



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
artesanías de colombia s.a.



Proyecto para el Mejoramiento de la Competitividad del Sector Artesanal Colombiano

**Convenio FIDUIFI – Artesanías de Colombia S.A.
Fomipyme**

Plan De Manejo Ambiental Palma de Wegüer Bajo Litoral del San Juan, Chocó- Valle del Cauca

**Jorge Eduardo Ceballos
Asesor del Proyecto**

Bogotá, 2003



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
artesanías de colombia s.a.

Cecilia Duque Duque
Gerente General

Ernesto Orlando Benavides
Subgerente Administrativo y Financiero
Director del Programa

Jorge Eduardo Ceballos
Asesor del Proyecto

Cristina Franco
Fresia Londoño
Victor Javier Andrade
Asesores del Programa

Lyda del Carmen Díaz
Interventora del Proyecto

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. LAS COMUNIDADES WOUNAAN DEL BAJO SAN JUAN	3
2. UTILIZACIÓN DE LA PALMA DE WERREGUE EN LA CULTURA WOUNAAN	5
3. COMUNIDADES NEGRAS DEL BAJO SAN JUAN	6
3.1 UTILIZACIÓN DE LA PALMA DE WERREGUE POR LAS COMUNIDADES NEGRAS DEL BAJO SAN JUAN	6
4. CARACTERÍSTICAS DE LA REGIÓN	7
5. LA PRODUCCIÓN ARTESANAL EN WERREGUE	10
5.1 DEBILIDADES DEL SECTOR ARTESANAL WOUNAAN	11
6. LA PALMA DE WERREGUE	12
6.1 CARACTERÍSTICAS DEL WERREGUE COMO RECURSO NATURAL	12
6.2 CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA	13
6.3 DISTRIBUCIÓN	13
6.4 DESCRIPCIÓN BIOLÓGICA	14
6.5 USOS DEL FRUTO DEL WERREGUE	15
6.6 DENSIDAD Y DEMOGRAFÍA DE LA PALMA WERREGUE	16
6.7 PROCESO DE EXTRACCIÓN DEL COGOLLO DE WERREGUE	17
6.7.1 Los SISTEMAS DE CORTE	19
7. TRANSFORMACIÓN DE LA MATERIA PRIMA PARA SU USO ARTESANAL	21
7.1. RECOLECCIÓN	21
7.2. SELECCION Y LIMPIEZA	22
7.3. LAVADO	22
7.4. SECADO	22
7.5. COCCIÓN Y TINTURADO	23
7.5.1. TINTURADO CON MACHA MACHA	23
7.5.2. TINTURADO CON BIJA O ACHIOTE	23
7.5.3. TINTURADO CON PUCHICAMA	23
7.5.4. TINTURADO CON CENIZA	24
7.5.5. TINTURADO EXPERIMENTAL	24
7.6. TINTURADO EN BARRO	24
7.7. TEJIDO	24
7.8. PROCESO DE COMERCIALIZACION	26
8. FLUJOGRAMA DE PROCESOS DE ELABORACION	29
9. INSUMOS	30
9.1 PUCHICAMA (ARRABIDEA CHICA)	30
9.2 PALMA DE WERREGUE (ASTROCARYUM STANDLEYANUM)	30
9.3 ACHIOTE (BIXA ORELLANA L.)	30
9.4 CHOCOLATILLO (ISCHNOSIPHON AROUMA)	31
9.5 IRACA	31
9.6 PALMA QUITASOL (MAURITIA PACIFICA)	31
9.7 DAMAGUA (POULSENIA ARMATA)	31
9.8 DETERGENTE	32
10. FLUJO DEL PROCESO DE MATERIAS PRIMAS E IMPACTOS GENERADOS POR ACTIVIDAD	33
11. EVALUACION DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES - VALORACIÓN DE IMPACTO	34
11.1 SUELO	37
11.2 CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL	37
11.3 ÁRBOLES	37
11.4 ARBUSTOS	37
11.5 ESTRATO HERBÁCEO	38
11.6 AVES	38
11.7 ESPECIES TERRESTRES	38
11.8 ESPECIES EN PELIGRO	38
11.9 PAISAJE NATURAL	38
12. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION	40
12.1 ALTERNATIVAS DE MANEJO SOSTENIBLE DE WERREGUE	40

12.1.1 ALTERNATIVAS DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DEL WERREGUE.....	40
12.1.2 BASES LEGISLATIVAS Y NORMATIVIDAD AMBIENTAL.....	43
12.1.2.1 IMPLEMENTACIÓN DE NORMATIVIDAD AL MANEJO DE LA PALMA, EN EL MARCO DEL DERECHO PROPIO DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS Y NEGRAS	43
12.1.2.2 ACCIONES SOCIALES	48
12.1.3 ALTERNATIVAS ECONÓMICAS DE MEJORAMIENTO DE MERCADOS Y PROCESOS DE COMERCIALIZACIÓN.....	49
13. ESTABLECIMIENTO DE ACCIONES DE CONTROL.....	50
13.1 CULTIVO.....	50
13.2 MANEJO DE LAS LINEAS DE PROCESO.....	51
13.2.1 PROCESAMIENTO DE MATERIA PRIMA.....	51
13.2.2 TALLERES DE PRODUCCIÓN.....	51
14. MANEJO DE SISTEMAS DE OPERACION.....	52
14.1 PLAN DE MONITOREO DE LA DINÁMICA DEL BOSQUE.....	52
14.2 PLAN DE COSECHA DE LA MATERIA PRIMA Y JUSTIFICACIÓN DE MÉTODOS DE EXTRACCIÓN.....	53
15 CONTROL AMBIENTAL DIRECTO EN LA PRODUCCION.....	55
16. TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL CON WERREGUE.....	56
17. SALUD Y SEGURIDAD EN LA PRODUCCIÓN	57
17.1 TALLERES DE ACABADO.....	58
18. RECOMENDACIONES.....	59

INTRODUCCIÓN

En la artesanía Colombiana existe una línea de productos que ha logrado posicionarse entre los más apreciados artículos decorativos de la tejeduría indígena nacional. Se trata de los “cántaros y otras elaboraciones artesanales de las comunidades indígenas Wounaan del Bajo Río San Juan (Valle-Chocó), quienes han desarrollado una propuesta artesanal propia y característica con base en el uso de fibras naturales de la Palma de Werregue (*Astrocaryum standleyanum* L.). La artesanía Wounaan en Werregue es reconocida en mercados nacionales y extranjeros por sus hermosos diseños pictóricos que incluyen figuras zoomorfas, la calidad del tejido y el material y sus vistosos colores logrados con la aplicación de tinturas naturales.

Sin embargo, el desarrollo artesanal de este grupo presenta dificultades en la producción que impide afianzar su potencial de desarrollo y comercialización. Entre ellos se destaca el impacto ambiental ocasionado por la forma convencional de aprovechamiento de la materia prima (cogollo) que incluye el derribamiento de las palmas, causando un impacto en los ecosistemas y en la oferta de la materia prima. Pero las limitaciones también se presentan en la falta de información para tomar decisiones sobre sistemas adecuados de manejo, la falta de capacitación para la adopción de técnicas alternativas de extracción, de desarrollo y diversificación de productos, las formas individuales de trabajo, de organización y gestión artesanal, la limitación de mercados y la carencia de estrategias de comercialización.

Artesanías de Colombia S.A., a través de convenios con otras instituciones viene apoyando desde 1993 iniciativas para la investigación, el uso y manejo sostenible de materias primas y ecosistemas naturales relacionados con la elaboración de artesanía en el bajo San Juan y otros lugares de Colombia. Sin embargo, las experiencias en el San Juan han sido puntuales y no se ha logrado implementar estrategias de impacto regional para solucionar las diferentes situaciones desfavorables en el desarrollo de artesanal.

En este sentido, se ha elaborado la siguiente propuesta de plan de manejo para el apoyo al Desarrollo de la Producción de Artesanía de Werregue en Comunidades Indígenas Wounaan del Bajo San Juan, que incluye ajustes que permitan solucionar las condiciones que limitan el desarrollo y la promoción de la producción artesanal.

1. LAS COMUNIDADES WOUNAAN DEL BAJO SAN JUAN

Las comunidades indígenas Wounaan en nuestro país, se encuentra ubicadas en las riberas de los ríos Calima y San Juan, entre los departamentos del Valle del Cauca y Chocó, Costa Pacífica Colombiana. Como muchos grupos étnicos, los Wounaan han sobrevivido a la presión de otras formas culturales, conservando su lengua, costumbres y la estrecha relación de pervivencia con el medio natural. Su territorio ha estado en permanente conflicto con la expansión campesina y de asentamientos de comunidades negras, con quienes comparte buena porción de este espacio biogeográfico. La extracción de recursos del bosque (madera, fibras, frutos y animales silvestres), la oferta de recursos hídricos (fluviales y marinos) y el cultivo de alimentos propios de la región, han sido la base de una economía de subsistencia. No se cuenta en la mayoría de los casos con servicios públicos. Existen algunas poblaciones con centros educativos y puestos de salud, pero su acceso es limitado debido a las grandes distancias que separan los centros poblados, a la dificultad y altos costos de transporte. Se carece de servicios de energía eléctrica y sistemas apropiados de saneamiento básico.

El territorio está conformado por Resguardos y organizados en Cabildos Locales, un Cabildo Mayor Wounaan del Bajo San Juan (CAMAWA) y representados por una Organización Indígena Regional (Organización Indígena Embera-Wounaan, OREWA).

Las fuertes presiones generadas por modelos económicos y de desarrollo foráneos, han provocado una importante ruptura cultural y una creciente dependencia por elementos exógenos, generando la transformación del paisaje, de los sistemas tradicionales de convivencia, producción y aprovechamiento de recursos del medio. Esta dependencia se manifiesta tanto en la incapacidad actual para garantizar la producción de alimentos como en la gran presión sobre los ecosistemas para garantizar ingresos monetarios y adquirir los elementos básicos que satisfagan necesidades cotidianas.

Como consecuencia de esta etapa de articulación al sistema prevalente de mercado, las comunidades se han visto en la necesidad de buscar fuentes de comercialización, entre las que se podría destacar la explotación de maderas finas del Bosque Tropical y recientemente, la producción y comercialización de productos artesanales elaborados a partir de fibras y otros elementos naturales. Esta última actividad se ha convertido en una verdadera alternativa al impacto sobre los ecosistemas por la extracción maderera y ha permitido generar los ingresos económicos complementarios para suplir las necesidades actuales. Sin embargo, la actividad artesanal también está generando impactos ambientales debido a inadecuadas técnicas de aprovechamiento de las materias primas. Cada día se integran más personas a la labor artesanal ocasionando una sobre oferta de productos, a la vez que los mercados son ocasionales y limitados.

Artesanías de Colombia, como la entidad encargada de la promoción del sector artesanal del país, ha acompañado el proceso de desarrollo de la artesanía Wounaan, brindando capacitación para la diversificación de productos, capacitación organizativa, microempresarial y apoyando la participación de los artesanos en mercados del nivel regional y nacional. Artesanías de Colombia y la Fundación FES Social, han definido una alianza para apoyar proyectos que promuevan un manejo sostenible de las materias primas y ecosistemas naturales relacionados con la actividad artesanal en el Bajo San Juan

2. UTILIZACIÓN DE LA PALMA DE WERREGUE EN LA CULTURA WOUNAAN

En algunas regiones es utilizada en actividades religiosas y medicinales: con la fibra se tejen cruces que se llevan en collares y sirven para alejar los malos espíritus; los truenos temen a la palma ya que al acercarse a ella se chuzan con sus espinas; las hojas sirven para curar diferentes males en rituales de sanación; con la madera se elaboran bastones de jaibaná (médico indígena).

Sus tallos son usados como horcones y varillas para la construcción de viviendas, además con ellos también se construyen trapiches manuales para moler caña, flechas, arcos, lanzas y arpones.

El uso más importante es para la elaboración artesanal de las cocas o cántaros de Werregue, bolsos, bandejas y otros artículos tejidos con la fibra que se obtiene de los cogollos.

Anteriormente se tejía la fibra de diferentes colores y se amarraba alrededor de la cadera donde el hombre sostenía el guayuco.

Según Williams, citado por Gallego (1995), las especies del género Astrocaryum se utilizan para la alimentación humana. En algunas regiones de Centro y Sur América se consume la nuez y el aceite que se extrae de ella.

3. COMUNIDADES NEGRAS DEL BAJO SAN JUAN

En la región, los pobladores negros comenzaron a establecerse el siglo pasado en caseríos y viviendas dispersas, luego conformaron pequeñas comunidades a orillas del río y de sus quebradas afluentes y en las playas de su desembocadura (Aprile, 1994).

Las principales actividades económicas de las comunidades negras de la zona son la pesca marina y de río, la extracción de madera para vender en los aserrios y en menor frecuencia a la cacería y la agricultura de especies como el coco, borojó, banano, yuca, entre otros.

Las comunidades negras mantienen con los indígenas un intercambio y comercio de productos como el pescado y el coco que son vendidos o cambiados por papachina, banano, miel, biche y abarrotos de las tiendas (Ruíz, 1997).

3.1 UTILIZACIÓN DE LA PALMA DE WERREGUE POR LAS COMUNIDADES NEGRAS DEL BAJO SAN JUAN

La relación de las comunidades negras del Bajo San Juan con la palma de Werregue se ha dado aproximadamente en los últimos ocho años, a partir de la extracción de cogollos, para suplir demandas de materia prima de las artesanas Wounaan, quienes tienen escasez de la palma en sus territorios. Estas comunidades no han tenido un uso tradicional de la palma de Werregue, pero frente a la escasez en las comunidades Wounaan y la disponibilidad en sus territorios se han convertido en extractores de cogollos. Para todo proceso de manejo de la palma, además de las comunidades Wounaan se debe tener en cuenta las comunidades negras que están empezando a tener una relación directa con la especie.

4. CARACTERÍSTICAS DE LA REGIÓN.

La región del bajo río San Juan se encuentra al occidente del territorio colombiano entre los departamentos del Valle y Chocó. Cuenta con un valle de 180 Km (Forero, 1989) sometido a un régimen de inundaciones. Es una zona de gran diversidad florística, típica de selvas húmedas del Litoral Pacífico. Esta región se caracteriza por ser un bosque pluvial tropical, lo que le confiere características ambientales particulares, como la alta pluviosidad.

En casi toda la vertiente del Pacífico Colombiano, confluyen tres sistemas de circulación que marcan las condiciones climáticas de toda la región: circulación primaria mundial, secundaria regional, y local océano—continente (Mejía, 1990).

Particularmente en el Bajo San Juan confluyen estos tres sistemas configurando las características de pluviosidad, que no es tan alta como en el centro del Chocó, formándose una franja continua con promedios anuales entre 6.000 y 7.500 mm la cual se extiende aun hasta el Departamento del Valle, en el puerto de Buenaventura (IGAC, 1981). Otro factor que influye en las condiciones de pluviosidad es la variabilidad orográfica puesto que con el descenso de la altitud hay aumento en la precipitación debido a la influencia del sistema de circulación atmosférica local.

En general es una región de características altopluviales, con régimen bimodal en que dominan condiciones climáticas de trópico de hemisferio norte: una tendencia seca principal se presenta a principios del año con su más notable expresión en febrero — marzo; una tendencia alto pluvial o húmeda se desata luego en el período abril - junio con un pico pluvial hacia mayo; una leve disminución de la precipitación ocurre hacia mitad de año (alrededor de julio); luego sobreviene una segunda tendencia altopluvial entre julio y septiembre (Mejía, 1990).

En cuanto a la humedad relativa se registran promedios mensuales por encima de 80% para altitudes inferiores a mil metros (Mejía. 1990).

Desde el punto de vista fisiográfico es posible distinguir esta región como tierras bajas; geológicamente originadas a partir de aluviones recientes, específicamente del Holoceno y que se ubican por debajo de 300 m de altitud (Wuest, 1957). Mejía (1990) sugiere que las vegas a lo largo de los ríos del litoral son estrechas (del orden de unos ochenta metros según West, 1957), y constituyen la tierra de mejor potencial agrícola cuando están sometidas a periódicas inundaciones. Sin embargo el IGAC (1981) cataloga los suelos de esta región como “suelos pantanosos y por tal razón aptos como refugio de vida silvestre: manglares, natales, cativales, sajales y cuangariales, formaciones vegetales que se encuentran en todo el sistema de aluvión reciente del Litoral Pacífico.

Teniendo en cuenta que la alta pluviosidad origina pérdida de nutrientes por lavado con la consecuente acidez del suelo, baja saturación de bases y proporciones relativamente altas de Aluminio intercambiable, se establecen condiciones de baja fertilidad de los suelos. Además la fuente principal de materia orgánica de los suelos ecuatoriales húmedos es básicamente la vegetación circundante; pero esta no se conserva pues se descompone rápidamente debido a las altas temperaturas medias, que son del orden de 25 C (Mejía., 1990).

Contrario a esto, existe la idea errónea de fertilidad sustentada en el panorama de gran diversidad de la selva, el tamaño descomunal de algunos árboles y de las diversas formas agrícolas creadas por los indígenas a lo largo de las vegas de los ríos. La estratificación de plantas con requerimientos diferentes asegura la utilización máxima de los nutrientes disponibles; por tal razón la vegetación de la selva tropical se caracteriza por la abundante proliferación de especies, con una reducida concentración de individuos de cada especie. Gentry (1986), asegura que el Chocó biogeográfico es una de las regiones más ricas del mundo en especies vegetales y endemismos de fauna y flora, dominando un número de siete familias, incluyendo en éstas: Palmae, Leguminosae, Rubiaceae, Annonaceae, Melastomataceae, Sapotaceae y Guttíferae.

Sin duda éste es uno de los resultados más notables de selección natural en donde las interrelaciones ecológicas en medio de una gran diversidad de especies garantizan la captación, el almacenaje y recirculación de elementos nutritivos que se conservan en el ecosistema.

Las selvas tropicales constituyen un almacén de recursos genéticos vulnerables, que las comunidades indígenas asentadas a lo largo de los ríos han utilizado desde hace miles de años, junto con las comunidades negras en el último milenio. En cada período de la historia nacional la presión sobre el medio natural del Litoral Pacífico ha aumentado y particularmente en el Bajo San Juan, la introducción de empresas multinacionales, nacionales y proyectos estatales han contribuido notablemente con el deterioro de los recursos naturales: contaminación del río y marcada disminución de la fauna y flora silvestres ponen en peligro la rica, diversidad biológica regional. Sumado a esto se encuentra la creciente demanda de las comunidades locales por obtener ingresos que les permitan suplir las crecientes necesidades del mercado, lo que ha con llevado al sobre uso de aquellas actividades que permitan algún tipo de ingreso económico, como es el caso de la actividad artesanal.

5. LA PRODUCCIÓN ARTESANAL EN WERREGUE

La producción artesanal es una actividad predominante en la mujer indígena de las comunidades Wounaan que habitan la zona del Bajo San Juan. Consiste principalmente en la elaboración de “cántaros de Werregue”, que son de gran valor artístico y pueden alcanzar alto valor comercial, constituyéndose en fuente importante de ingreso económico familiar.

La materia prima artesanal son los cogollos de la palma de Werregue bien desarrollados y próximos a iniciar su proceso de apertura. Para su obtención los corteros derriban la palma, ya que la condición especial de presentar hojas y tallos espinosos hace muy difícil el manejo y posterior cosecha de cogollos.

Los cántaros Werregue son desde su origen un objeto totalmente artesanal; existe la idea que son utilizados para transportar agua lo cual no es cierto. En tiempos antiguos las mujeres elaboraban unas cocas pequeñas de color natural donde guardaban el dinero. Posteriormente por influencia de las misioneras del Sagrado Corazón de Jesús, las mujeres de Pichimá se animaron a mejorar los “cantaros”; fabricándolos de mayor tamaño y con diseños elaborados con hilos de Werregue procesados con tintes naturales. Este tipo de artesanía vendida en el interior del país, les representaba ingreso económico. Los primeros contactos para la venta se establecieron en el museo de artes y tradiciones, y posteriormente logran contacto con Artesanías de Colombia.

La técnica en la elaboración de cantaros se fue extendiendo por todo el Bajo San Juan cuando las mujeres jóvenes de Pichimá se casaron y tuvieron que ir al resguardo de sus maridos. Allí les fueron enseñando a sus cuñadas e hijas. Este proceso de extensión de la elaboración artesanal de Werregue se puede constatar por diferencias de calidad de la artesanía entre Pichimá y algunas comunidades de la región.

5.1 DEBILIDADES DEL SECTOR ARTESANAL WOUNAAN

Los grupos artesanales del San Juan realizan su trabajo de manera independiente, esto quiere decir que existe un grupo en cada localidad o población. Esta relación de independencia se manifiesta en una competencia marcada que a la vez se refleja en precios heterogéneos para productos con características similares y poca unidad para establecer relaciones comerciales favorables. Cada quién define sus estrategias de mercado, sus criterios de valoración y los contactos. Se presentan casos en que, para una misma feria, se tiene puestos de venta individuales y condiciones particulares, situación que es aprovechada por los compradores para realizar negociaciones que en la mayoría de casos son desfavorables para el artesano. A pesar del gran desarrollo, valoración y favoritismo que ha alcanzado la artesanía en Werregue, existen serias limitaciones de mercados para la actual oferta de productos. Esto puede deberse al segmento específico de compradores¹, la falta de planes de negocio y contactos comerciales, la baja capacidad para garantizar volúmenes, la limitada posibilidad de participación en ferias y de oferta de productos con criterios ambientales para mercados especializados (sociales, ecológicos).

¹ Un cántaro de Werregue de 35x15 cm., dependiendo el diseño, puede tener un costo de us\$75.

6. LA PALMA DE WERREGUE

6.1 CARACTERÍSTICAS DEL WERREGUE COMO RECURSO NATURAL

Esta especie se distribuye en Centro América (Williams, 1981) y en Colombia sobre las tierras bajas del Litoral Pacífico en los departamentos de Antioquia Chocó (cuena baja del río San Juan) y Nariño (Linares, 1991). Es de hábito silvestre y habita en selva densa o intervenida en terrenos bajos inundables fangosos y en las faldas de algunas colinas.

En los primeros estados crece mejor a la sombra o media sombra (en un terreno con arbustos, árboles y palmas de porte medio). En la selva se observa con buen desarrollo en suelos arcillosos y arcillo arenosos. Alrededor de la palma se encuentran diversidad de especie , entre ellas algunas plantas tintóreas. En el tallo se observan hospederas epifitas y bejucos.

La propagación natural es por semillas; en la selva y debajo de palmas adultas se encuentra abundante cantidad de plántulas las cuales pueden ser recogidas y transportadas a otros sitios. Según las artesanas, en el monte y bajo condiciones naturales, el tiempo aproximado para la producción de cogollos para procesar es de 12 años.

La palma en su estado reproductivo alcanza alturas entre 7 a 15 m (De Steven, 1987). En condiciones naturales los animales del monte cumplen una importante función en el proceso de dispersión y germinación de las semillas. En la región del Bajó San Juan se ha observado guatín (*Dasyprocta* p.), ardillas y ratones consumiendo la fruta. Otros animales que consumen los frutos maduros son el tucán, la pava, la guagua (paca), tatabros y loros. En su entorno natural crece a unas distancias que permiten el establecimiento y desarrollo de otras especies acompañantes (Delgadillo, et al, 1996).

6.2 CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA

Astrocaryum standleyanum L. H. Bailey.

De acuerdo con Henderson y otros (1996), la palma de Werregue tiene la siguiente clasificación jerárquica:

Clase: Monocotiledónea

Orden: Príncipes

Familia: Arecaceae

Subfamilia: Arecoidea

Tribu: Cocoeae

Subtribu: Bactridinae

Género: *Astrocaryum*

Especie: *standleyanum*

Nombres comunes: Werregue, güerregue, güerre, wigierr (Waunana), biguebó (Chocó), güerre (Antioquia), güinul (Nariño) (Linares, 1992). Mocora (Ecuador), chungu (Colombia) (Henderson y otros, 1996)

6.3 DISTRIBUCIÓN

La palma de Werregue es una especie nativa de Nicaragua, Costa Rica y Panamá y el occidente de Colombia y Ecuador (Borgtoft-Perdensen, 1994). En Colombia se encuentra distribuida sobre las tierras bajas del litoral Pacífico en los departamentos de Antioquia, Chocó, Cauca, Valle del Cauca y Nariño (Linares, 1991).

Es común encontrarla en ecosistemas de bosque húmedo, sobre suelos mal drenados, usualmente se encuentra en altitudes inferiores a los 200 m (Henderson y otros, 1996).

6.4 DESCRIPCIÓN BIOLÓGICA

El Werregue es una palma que alcanza alturas hasta de 22 m, con un tallo erguido, de 16 a 22 cm de diámetro en estado adulto, provisto de abundantes espinas negras y largas. Presenta de 11 - 18 hojas grandes hasta de 4 m de largo, con disposición horizontal y con poca curvatura, presentan espinas aplanadas en el raquis y en el pecíolo y pueden tener más de 100 pinnas a cada lado (Henderson y otros, 1996).

En las comunidades del Bajo río San Juan se encontraron algunas palmas sin espinas en el tallo pero son muy escasas (Ceballos, 1996).

Las flores e inflorescencias están sobre pedúnculos largos, en racimos grandes, pendulosos (Gordillo, 1987). Es una especie monóica con polinización cruzada, las inflorescencia poseen flores femeninas y masculinas de color blanco. Las femeninas son muy escasas y se encuentran en la base del espádice y las masculinas se encuentran en la parte superior de las ramificaciones (Gallego, 1995). Los frutos son ovoides, lisos o con espinulas, con una longitud de 2.5 -6 cm y un diámetro de 2 - 3 cm, son de color anaranjado cuando están maduros y el endocarpo es de color negro, con tres orificios germinativos cerca del ápice.

Una palma adulta (20-22 m) puede dar hasta cuatro racimos al mismo tiempo, con 400 a 600 frutos por racimo. Cuando el racimo esta bien desarrollado cae al suelo debido a su gran peso (Çrovar, 1997).

La palma se encuentra en estado reproductivo todo el año, mostrando un mejor desarrollo en sitios con buenas condiciones de luz. La mayor producción de inflorescencias se presenta durante los meses de mayor precipitación (mayo - julio), mientras que la mayor cantidad de infrutescencias maduras se presenta en los períodos más secos del año (febrero - mayo). El periodo entre la aparición de la espata y la producción de frutos maduros es de siete a nueve meses aproximadamente. La palma presenta una germinación epígea y en un periodo de tiempo superior a cinco meses, en condiciones de vivero (Gallego, 1995).



Palma de Werregue con racimos
Fotografía: Convenio Artesanías de
Colombia – FES Social

6.5 USOS DEL FRUTO DEL WERREGUE

El fruto de Werregue es usado en la alimentación humana y animal. Las comunidades consumen la almendra del fruto cuando está verde, en estado maduro se dice que la cáscara es venenosa.

Los animales trepadores como la marteja, mico blanco, cusumbo y ardilla consumen la cáscara de la fruta. La ardilla es el principal medio de dispersión y siembra de semillas, es el único trepador que se alimenta de la pulpa de la fruta. Los animales terrestres como las

tortugas, churí, ratón tatabro, saino, venado, guagua, guatín, chochora y sapos consumen todo el fruto, solamente el guatín y la guagua no consumen la cáscara. El segundo sembrador después de la ardilla es el guatín. El armadillo, cangrejo azul y el tasquero sólo se alimentan de la cáscara del fruto.

El fruto también es consumido por aves como la penca, panchana, lora, guacamaya, pavón, los azulejos y el chamón. Las loras se alimentan de la cáscara y la guacamaya consume todo el fruto. Los peces barbudos, sardina, camarón, sábalo, y la tortuga bache. Se alimentan de la cáscara. Los insectos como las abejas, mariposas y otros insectos que se alimentan del polen de las flores, del néctar y de los frutos.

6.6 DENSIDAD Y DEMOGRAFÍA DE LA PALMA WERREGUE

A través de estudios de fenología y biología de la palma, desarrollados por Gallego (1995), se pudo establecer para la época observaciones sobre la densidad poblacional de Werregue en parcelas de 30 X 30 m. Se identificó la existencia de una mayor cantidad de plántulas, menor de palmas juveniles y un mínimo de adultas.

De los datos obtenidos para dos comunidades, Papayo y San Bernardo, se encontró que en cuanto a las palmas juveniles y adultas, su presencia es mínima; en 5400 m² de Papayo se contabilizaron en total 61 palmas (113/ha aprox.), valor que contrasta con lo observado en el resguardo San Bernardo con 31 palmas en un área de 600 m² (517/ha aprox.), en estos dos estadios de desarrollo.

La presencia de palmas adultas fue muy baja: en la comunidad de Papayo solo cuatro palmas en media hectárea y ninguna en la comunidad de San Bernardo. En términos de uso y manejo, la cantidad de palmas adultas encontradas sirve para elaborar un cántaro y medio en pocos meses (información de artesanas); por tanto esto muestra el estado crítico en que ya se encontraban las poblaciones para 1995.

6.7 PROCESO DE EXTRACCIÓN DEL COGOLLO DE WERREGUE



Corte de Cogollo de Werregue con medialuna

Fotografía: Convenio Artesanías de Colombia – FES Social

Para la utilización de la palma de Werregue, los artesanos e investigadores han ido identificado una serie de condiciones a tener en cuenta para la obtención de fibra de buena calidad, entre ellas tenemos:

- La palma empieza a tener cogollo apto para la artesanía a los 12 años de edad aproximadamente, antes de este momento el cogollo es tierno y pequeño, por lo tanto no proporciona fibra de buena calidad para el tejido.

- El cogollo u hoja bandera que sale por encima de las hojas centrales de la palma, necesita un período de un mes aproximadamente para desarrollarse, abrirse y para conseguir el color verde y su contextura normal.
- De acuerdo al desarrollo que manifiestan las palmas después del corte del cogollo, se identificó que pueden cortarse dos cogollos de la misma palma por año.
- Es necesario tener en cuenta que se debe dejar formar por lo menos una hoja completa después de cada corte de cogollo para no afectar el desarrollo de la palma.
- Cuando el cogollo está totalmente desarrollado empieza a salir a su lado otro cogollo, en este momento el cogollo no puede ser aprovechado en su totalidad ya que la fibra no tiene una buena consistencia o esta blandita.
- Para poder aprovechar todo el cogollo, el segundo cogollo que va saliendo debe tener aproximadamente la mitad de su tamaño total, en este momento es cuando se puede cortar el cogollo con la medialuna teniendo mucho cuidado de no dañar el cogollo que está saliendo.
- El momento ideal para cortar el cogollo y obtener fibra de buena calidad es cuando este empieza a abrirse desde la punta hacia abajo, de lo contrario, si está totalmente abierto y de color verde no se utiliza porque la fibra es muy dura y no se pueden sacar las tiras. Si el cogollo está totalmente cerrado la fibra es muy blandita, poco resistente a los rayos solares y tampoco se pueden sacar las tiras de fibra.
- Es importante tener en cuenta la fase de la luna para cortar el cogollo. Si cortamos cogollo en menguante la calidad de la fibra es mejor y dura mucho tiempo, pero si cortamos en otra fase, por ejemplo en creciente, la fibra se revienta fácilmente al tejer y no dura mucho.

- Se debe aprovechar al máximo la materia prima de cada cogollo sin desperdiciarla. La fibra que se obtiene de los extremos puede utilizarse para la elaboración del cordón y la fibra gruesa de las nervaduras de los folíolos se utiliza como “alma”² del tejido, de esta manera se aprovecha al máximo la materia prima.

6.7.1 Los Sistemas de corte.

La recolección de cogollos de Werregue generalmente la realizan los hombres, tradicionalmente los artesanos Wounaan para obtener el cogollo derribaban la palma por la dificultad que hay de trepar en ella debido a la gran cantidad de espinas que cubren el tallo y a su altura. El corte se realiza con un hacha y una vez la palma ha caído al suelo, con un machete se cosecha el cogollo. Se corta cogollo en luna menguante asegurando con esto mayor duración de la fibra.

Con el incremento de la actividad artesanal en Werregue, el derribamiento de las palmas para la obtención de un solo cogollo se empezó a convertir en una preocupación creciente, por la evidente reducción de las poblaciones de la palma y por ende de la materia prima disponibles y el impacto al ecosistema. A partir de esta problemática el Convenio Artesanías de Colombia - Fundación FES Social, iniciaron una serie de estudios para identificar una estrategia de aprovechamiento que fuera menos impactante a las poblaciones de la palma. Es así como surge el uso de la “medialuna” como herramienta indispensable para el corte del cogollo con la palma en pie, además de permitir la obtención de dos cogollos por año de una misma palma, durante varios años hasta que la altura de la palma lo permita. Este sistema de corte se ha convertido en la opción más viable de manejo sostenible, la cual sin embargo debe acompañarse de otras estrategias de sostenibilidad.

Sobre el efecto que sobre la supervivencia de la palma tiene cortar el cogollo, en los estudios realizados por Gallego (1995), no se presentó efecto alguno puesto que todas las

² El “alma” del tejido de Werregue es una base de fibra gruesa sobre la cual se teje la fibra fina. esta le da el cuerpo a los cantaros.

palmas tratadas sobrevivieron al primer corte, cabría establecer esta relación en cortes sucesivos.

En las palmas de más de 12 m de altura, es muy difícil aprovechar el cogollo, por el uso de medialunas tan largas, lo cual hace complicado su manejo. Se propone que palmas altas deban dejarse como plantas madre para que dispersen semillas y sirvan como polinizadores, aunque en ellas se presente una mayor cantidad de folíolos, por tanto sería mejor cosechar cogollos en palmas adultas.

Es probable que muchos factores bióticos o abióticos estén interviniendo en la formación de nuevos cogollos pero podría decirse que el tamaño de la palma afecta el tiempo de emisión de nuevas hojas. En estudios sobre palmas de la zona tropical se ha establecido que la tasa en la emisión de hojas es más alta en individuos adultos y que especies con gran cantidad de hojas en la copa generalmente producen más hojas por año, incluso este comportamiento parece ser independiente de la intensidad de luz solar.

Paralelamente a la identificación del sistema de corte con medialuna se fueron identificando algunas condiciones que se deberían tener en cuenta a la hora de extraer el cogollo, como:

- Ubicar el mejor sitio, que permita mayor visibilidad del cogollo y mayor seguridad para el extractor, ya que al realizar el corte del cogollo este se precipita al suelo como una gran flecha de cuatro metros, enterrándose hasta 15 cm en el suelo.
- Generalmente después de ubicar el sitio se requiere eliminar con el machete o con la medialuna algunos elementos que obstaculizan la labor, tales como bejucos, ramas de algunos árboles y hojas de la misma palma
- Algunas veces el mejor sitio para el corte lo constituyen algunos árboles, para el caso de palmas que han alcanzado gran altura, o que presentan algunos obstáculos y a la posibilidad que ofrecen árboles cercanos.

7. TRANSFORMACIÓN DE LA MATERIA PRIMA PARA SU USO ARTESANAL

Las etapas mostradas a continuación varían levemente dependiendo de la comunidad indígena que la realiza, pero se tomaron como un conjunto general de esta actividad artesanal.

- 7.1. Recolección
- 7.2. Limpieza y selección
- 7.3. Lavado
- 7.4. Secado
- 7.5. Cocción tinturado
- 7.6. Tinturado en barro
- 7.7. Tejido
- 7.8 Comercialización

7.1. Recolección

Para la obtención de fibra de Werregue se utiliza el cogollo, ya que en este estado se obtiene una fibra suave y elástica. Siempre que se va a la finca se aprovecha para cortar palmas que tengan cogollos bien desarrollados (gruesos, de buena longitud y que presenten hojas próximas a iniciar su proceso de apertura).

Teniendo en cuenta que la palma de Werregue tiene una altura promedio de 10 a 15 metros y debido a que el tronco se encuentra recubierto de numerosas espinas largas y de considerable filo, se opta por dos formas de recolección:

- a. Como primera medida se tumba la palma, se cortan las hojas de la parte superior de esta denominado “COGOLLO”, de forma manual o con mache para su posterior selección

- b. Algunas comunidades indígenas realizan la separación de la hoja directamente de la palma, utilizando un instrumento de nombre MEDIALUNA, ya que de esta forma se evita tumbar la palma y así utilizarla posteriormente para obtener mas hojas.

La palma de Werregue se encuentra escasa para su recolección debido a su alta explotación, por lo que en la actualidad se realiza intercambios comerciales con otras comunidades.

7.2. Selección y limpieza

La hoja se separa por el medio extrayendo el alma de esta, luego se retira una primera capa del haz quedando una tira de fibra delgada y otra más gruesa. Después de seleccionar las fibras delgadas, se lavan cuidadosamente con jabón o detergente, dejándolas en remojo de un día para otro, transcurrido este tiempo se repite el lavado para una óptima decoloración y dejarlas totalmente blancas.

7.3. Lavado

Se realiza a mano, colocando un manojo de hoja de palma de Werregue en un recipiente plástico, adicionando agua y detergente restregándolo hasta que quede totalmente limpio para su posterior secado.

7.4. Secado

Este proceso se realiza con el fin de extraer la humedad que se encuentra en la fibra producto del lavado, exponiéndola a los rayos del sol por un prolongado tiempo, esta actividad se repite en diferentes etapas del proceso.

Es importante aclarar en este punto, que la fibra de werregue se encuentra lista para la elaboración de los diferentes artículos artesanales. La siguiente etapa del proceso se usa para dar color a las fibras.

7.5. Cocción y tinturado

Los pigmentos se obtienen de diferentes hierbas y arbustos nativos, los cuales se obtienen mediante el proceso de maceración y cocción. La pulpa tinturante se guarda en frascos de vidrio para su posterior uso.

El proceso de cocción y tinturado varía dependiendo de la comunidad y del conocimiento que tengan en la materia, por esta razón se ha dividido en diferentes actividades, también varía dependiendo del tipo de tinturante natural que utilicen pero en términos generales estos son los más importantes:

7.5.1. Tinturado Con Macha Macha

Se toma trozos de esta madera, se machuca con una piedra y se pone a cocinar con la fibra de werregue, posteriormente se lava con agua limpia y se le adiciona limón y sal, se deja reposando por unas horas y de esta manera se obtiene el color amarillo

7.5.2. Tinturado con Bija o Achote

Para teñir con Achote se sumerge la fibra de werregue en agua y se coloca dentro de un recipiente de aluminio, se hierve durante 5 minutos, revolviendo constantemente. Una vez toma color se retira del fuego, se deja enfriar, se saca del agua y se coloca al sol hasta que pierda toda la humedad.

7.5.3. Tinturado con Puchicama

En el tinturado con Puchicama la fibra de werregue se coloca al fuego durante 30 minutos, con el macerado de las hojas y en capas así: capa inferior de Puchicama, una capa media de

fibra de werregue y una última capa de Puchicama. Posteriormente se deja enfriar y por último se coloca al sol o a la sombra hasta que pierde totalmente su humedad.

7.5.4. Tinturado Con ceniza

Se unta la fibra de werregue con ceniza, dejándola así por unas horas hasta que tome un color crema con amarillo.

7.5.5. Tinturado experimental

Esta técnica es similar a la realizada con achote y puchicama, pero con variaciones en su proceso: en una olla se coloca agua, colorantes y la fibra de werregue previamente humedecida, se coloca en un fogón de leña y luego de alcanzar el punto de ebullición se deja hervir por 15 minutos, se saca la fibra, se le añade sal y luego se introduce de nuevo al recipiente dejándola hervir por 30 minutos mas, se pone a reposar la fibra para que se enfríe y se lava hasta que salga totalmente limpia y de buen color, dejándola secar posteriormente.

7.6. Tinturado en barro

Esta actividad se genera con el fin de dar otros tipos de tonalidades a las fibras teñidas con anterioridad. Se realiza mezclando el barro con el liquido utilizados en la cocción y tinturado, tanto de Achote como de la Puchicama, la fibra de werregue se hunde en la mezcla y se deja durante aproximadamente 48 horas, luego de este tiempo se saca y se lava, exponiéndola al sol para su secado. De esta manera se obtienen tonalidades oscuras dependiendo del tinte utilizado.

7.7. Tejido

Para obtener fibra procesada desde extracción hasta lavado, antes del tinturado, por cogollo hay aproximadamente un gasto en tiempo de 3 horas, distribuidas en o 5 días. El tiempo de

hilado de la fibra ocupa otras tres horas (algunas mujeres acostumbran sacar todos los hilos de una vez y otras los van sacando a medida que los necesitan para tejer). Teniendo en cuenta que invierten aproximadamente 88 minutos en tejer un metro de “alma”, podríamos obtener el tiempo que se invierte elaborando un cántaro si medimos los metros de “alma” utilizada.

Hay que tener en cuenta que estos datos son aproximados, puesto que la elaboración de artesanía es un oficio que realizan las mujeres en tiempos disponibles entre muchas otras actividades cotidianas; por lo cual hubo dificultades en el cálculo de tiempos y rendimientos en el proceso artesanal de un cantare de werregue.

Una vez la fibra está bien seca, se procede a la elaboración del objeto artesanal. Generalmente cada artesana previamente ha pensado qué va a elaborar, sin embargo según lo expresan ellas mismas, a medida que se trabaja el cántaro las figuras decorativas del mismo van surgiendo. Las artesanas con más experiencia manifiestan que antes de iniciar el trabajo han definido el tipo de figuras que decorarán cada cántaro, en algunos casos se mezcla con madera, fibras de palma de Iraca y quitasol.

El proceso es el siguiente:

1. Toman los manojos de tiras, cada una de las cuales dividen en 3 ó 4 partes iguales.
2. Se tuercen con ayuda de los pies y las manos (entre el dedo pulgar e índice del pie se sujeta y con las manos se tuercen) hasta obtener un hilo delgado, resistente y brillante.
3. Luego con un trozo de tela (preferiblemente elástica) se soban para dar brillo y pulir los hilos.

4. Luego se toma un manojo de tiras gruesas y se forran con una tira ancha de color, la cual empieza a enrollarse y unirse con los hilos de fibra delgada a manera de tejido.

Cálculos de materia prima:

De un cogollo de 4.20m de longitud se obtuvo:

- 135 folíolos para tejer.
- 62 desechados de base- y punta del cogollo.
- 250 tiras para teñir (longitud aprox. 107 cm).
- Longitud de la fibra: - Antes de teñir: 107 cm.
- Después de teñir: 103.3 cm.
- 250 tiras para hacer el alma o “tripa”.
- Tiempo aproximado para extraer la fibra = 3 horas.
- Un folíolo da dos tiras para elaborar entre 3 y 4 hilos.
- Longitud aproximada de tiras torcidas, “hilos” 94.3 cm.
- En 1 hora, 28 minutos se teje 1 metro de “alma”.
- Con el hilo en 5 minutos se tejen 5 cm. de “alma”, dando 46 puntadas.
- Un metro de alma requiere 900 puntadas.
- Con un hilo se realizan en promedio 15 puntadas
- Se requieren 60 hilos para tejer un metro de alma, y 15 folíolos para elaborar los 60 hilos teñidos.
- 15 folíolos se obtienen de 0.11 cogollo para tejer un metro de alma.

7.8 PROCESO DE COMERCIALIZACION

Los principales mercados que han tenido los cantaros de Werregue han sido Artesanías de Colombia y el Museo de Artes y Tradiciones Populares, sobre todo después de que se ganaron los primeros puestos en ferias artesanales realizadas en la ciudad de Cartago y en

Cali, luego se implementó la venta de las cocas en las ferias artesanales realizadas en el resto del país. Posteriormente se fortaleció la conformación del Comité Artesanal, empresa comunitaria administrada por una junta elegida cada año por la misma comunidad. La función de la junta es comprar la artesanía de los miembros de la comunidad y comercializarla.

Actualmente el mejor mercado lo constituye la empresa Artesanías de Colombia y las ferias importantes que se realizan en el país como Expoartesanías en Bogotá.

Cada comunidad tiene sus propios canales de comercialización; algunas comunidades venden directamente a Artesanías de Colombia y Galería Cano en Bogotá, y a otras instituciones y tiendas artesanales como la Corporación de Turismo del Valle, tiendas artesanales en Cali, y en Juanchaco los días de mayor afluencia turística. También se comercializan en las tiendas locales donde a su vez se venden a otros indígenas o negros que intermedian con almacenes artesanales y en algunos casos con Artesanías de Colombia. El precio se establece según la talla del cántaro, el cual es medido con una regla con marcas equivalentes en centímetros y su relación en pesos establece el precio, el cual también está inscrito en la regla.

Los criterios de calidad se han originado a partir de exigencias en especial de Galería Cano y Artesanías de Colombia, estos son:

- Que las fibras del cántaro tengan buena distribución y terminado.
- Colores uniformes brillantes, no muy desteñidos.
- No deben existir protuberancias ni hundimientos en el cántaro.
- Con puntada tupida que no deje ver el alma, ni diferenciar los hilos.

En general la comercialización es precaria puesto que las ganancias obtenidas no son las mejores; gran parte queda en manos de los intermediarios. Los lugares de venta directa son escasos y hay muchas devoluciones por calidad y deterioro debido al mal manejo durante el transporte.

Un proceso de manejo de la materia prima debe ir estrechamente relacionado con el mejoramiento de los mecanismos de comercialización, ya que una de las excusas de los extractores para no implementar prácticas de manejo es el bajo precio de la artesanía, en relación a la inversión en tiempo y mano de obra si realizaran acciones de manejo.

8. FLUJOGRAMA DE PROCESOS DE ELABORACION

La elaboración de los canastos de fibra de werregue demuestra la demora para obtener un producto terminado, producto del manejo artesanal de la fibra.

FLUJOGRAMA ANALÍTICO		PROCESAMIENTO: ACABADO CANTARO			
ACTIVIDAD	O	⇒	▽	D	DETALLE
RECOLECCION					SE REALIZA CON MACHETE Y MEDIALUNA BUSCANDO SEPARAR LAS HOJAS DEL COGOLLO.
LIMPIEZA Y SELECCIÓN					SE SEPARAN LAS FIBRAS CENTRALES Y LA DE LOS BORDES"
LAVADO					SE REALIZA DE FORMA MANUAL CON JABON O DETERGENTE.
SECADO					EXTENDIDO DE LAS FIBRAS EN EL SUELO EXPONIÉNDOLAS AL SOL
COCCIÓN Y TINTURADO					SE COLOCA LA FIBRA EN UN RECIPIENTE METALICO Y SE LE ADICIONAS LOS DIFERENTES TINTES NATURALES.
TINTURADO CON MACHA MACHA					SE COLOCA LA FIBRA EN UN RECIPIENTE METALICO Y SE LE ADICIONA ESTA MADERA PREVIAMENTE MACHACADA PARA SU COCCIÓN.
TINTURADO CON BIJA O ACHOTE					SE COLOCA LA FIBRA EN UN RECIPIENTE METALICO Y SE LE ADICIONA ESTE TINTE NATURAL PARA SU COCCIÓN.
TINTURADO CON PUCHICAMA					SE COLOCA LA FIBRA EN UN RECIPIENTE METALICO Y SE LE ADICIONA ESTE TINTE NATURAL PARA SU COCCIÓN.
TINTURADO CON CENIZA					SE UNTA EN LA FIBRA Y SE DEJA AL AIRE POR UN TIEMPO PROLONGADO
TINTURADO EXPERIMENTAL					SIMILAR A LOS DE COCCIÓN PERO SE LE ADICIONA SAL.
TINTURADO EN BARRO					DESPUÉS DEL TINTURADO ANTERIOR SE UNDEN EN BARRO PARA OBTENER OTRAS TONALIDADES.
TEJIDO					ELABORACIÓN A MANO DE LOS DIFERENTES ARTICULOS ARTESANALES.
O Operación ⇒ Transporte ▽ Almacenamiento D Demora					

9 INSUMOS

A través del proceso tanto de la obtención, tinturado y elaboración de artesanías basadas en fibra de werregue se utiliza materas primas de origen natural, las cuales son adquiridas del medio que los rodea. A continuación describiremos los elementos utilizados durante todo el proceso:

9.1 PUCHICAMA (ARRABIDEA CHICA)

Pertenece a la familia Bignoniácea, es una planta enredadora de hojas alargadas de color rojo brillante que van cambiando a ocre a media que envejecen. Las hojas se maceran para obtener el color rojizo y si fermenta con el barro para que adquiera el color negro.

9.2 PALMA DE WERREGUE (ASTROCARYUM STANDLEYANUM)

Es una palma que alcanza entre 10-15 m de altura, con un tallo erguido, de 16 -22 cm de diámetro, provisto de abundantes espinas negras y largas. Presenta de 11 - 18 hojas grandes hasta de 4 m de largo, con disposición horizontal y con poca curvatura, presentan espinas aplanadas en el raquis y en el peciolo y pueden tener más de 100 a cada lado. Se encuentran algunas palmas sin espinas en el tallo pero son muy escasas.

La palma tiene una altura aproximada de 10 a 15 mts. Las hojas alcanzan una longitud de aproximadamente 4 mts de largo. El tallo comprende un diámetro de 16 a 22 cm y contiene innumerables espinas al rededor. Existe una especie de palma que carece de espinas en su tallo.

9.3 ACHOTE (BIXA ORELLANA L.)

Pertenece a la familia Bixaceae, es un arbusto perenne de hojas simples alternas, margen entero, ápice caudado, base redonda, ovadas, con tres nervaduras formadas desde la base.

Inflorescencia terminal. Frutos capsulares rojos o amarillos, con espinas rígidas, que abren en dos balbas. Semillas recubiertas por un arilo de color rojo naranja el cual posee los

9.4 CHOCOLATILLO (ISCHNOSIPHON AROUMA)

Es una planta que crece en la sombra. Características de las riveras de ríos y lagos. El tallo es alargado y las hojas lanceoladas verdes. El cogollo rebrota y da nuevas semillas, alcanza una altura promedio de 8 mts.

9.5 IRACA

La Iraca o paja toquilla es una palma que crece hasta los cinco metros de altura, característica de climas templados cuya fibra natural se utiliza para el tejido de sombreros, bolsos y otros artículos artesanales.

9.6 PALMA QUITASOL (MAURITIA PACIFICA)

Es una palma de aproximadamente 20 mts de altura que crece en tierra firme y en los chambatales, se utiliza para tejer las fibras de **Werregue** y para darle forma.

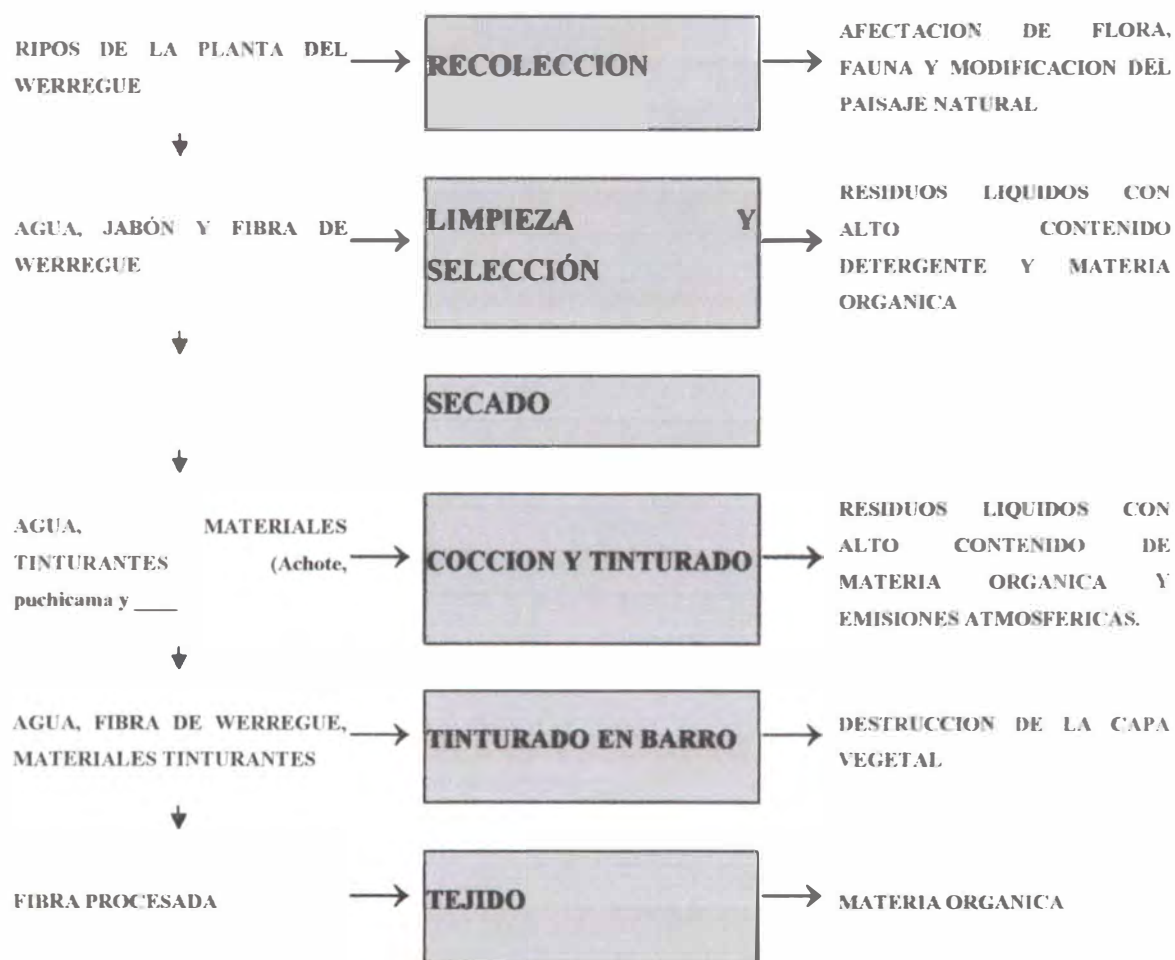
9.7 DAMAGUA (POULSENIA ARMATA)

Es un árbol de aproximadamente 10 mst de altura, de hojas pequeñas redondas, que crece a orillas de los ríos y en los bajillos. De su corteza espinosa se extrae una fibra blanca usada para elaborar productos artesanales.

9.8 DETERGENTE

Se utiliza para el lavado y limpieza e la fibra de werregue. Utilizan diferentes tipos de jabones todos de origen industrial y que generalmente se usa para los quehaceres domésticos.

10. FLUJO DEL PROCESO DE MATERIAS PRIMAS E IMPACTOS GENERADOS POR ACTIVIDAD



11. EVALUACION DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES - VALORACIÓN DE IMPACTO

Desde finales de la década de 1960, las comunidades indígenas Wounaan del Bajo Río San Juan comenzaron a desarrollar una serie de productos artesanales elaborados con fibras del cogollo de la **Palma de Werregue** (*Astrocaryum standleyanum* L.). Tradicionalmente se ha utilizado otras materias primas también asociadas a la Selva Húmeda Tropical del Chocó Biogeográfico³. Hoy, los “*cántaros*” y otros productos decorativos elaborados en Werregue son reconocidos en los mercados nacionales e internacionales, por sus característicos diseños pictóricos, la calidad del tejido y los vistosos colores proporcionados mediante procesos de tinción natural, que llevan el sello inconfundible de los artesanos Wounaan. El oficio es liderado por las mujeres tejedoras y apoyado por los hombres quienes tienen a cargo la recolección de la materia prima. No obstante este importante nivel alcanzado en la producción artesanal en Werregue, cuando se analiza el proceso de producción, se identifican serios problemas que impiden que esta actividad se convierta en una alternativa real y sustentable para el beneficio de las comunidades relacionadas con su elaboración, pero que tiene un enorme potencial.

El problema de mayor relevancia en el impacto ambiental de la actividad artesanal con Werregue está relacionado con el **aprovechamiento de la materia prima**, pues al tratarse del cogollo de una palma con porte alto y tallo sumamente espinoso, la obtención del material (hoja nueva apical) se realiza mediante el derribamiento de la palma (Ceballos, 1996), provocando graves impactos en los ecosistemas asociados a su desarrollo por su importante función ecológica⁴ y serios problemas para garantizar a mediano y largo plazo la oferta de materia prima. Esta situación es aún más grave cuando se desconoce la oferta real del recurso (estudio poblaciones), el impacto por extracción, la tasa de aprovechamiento y el nivel de prioridad para establecer mecanismos de control (alternativas al corte de palma, necesidades de repoblamiento - Plan de Manejo -,

³ Chocolatillo (*Ischnosiphon arouma*), Tetera (*Stromanthe lutea*), Iraca (*Carludovica palmata*), Damagua (*Poulsenia armata*) Bejuco y plantas tintóreas.

⁴ La palma de Werregue es hábitat y alimento de aves, mamíferos, insectos, roedores y otros grupos biológicos, importantes en el equilibrio ecológico del Bosque Húmedo Tropical.

reglamentación), o la oferta actual de productos artesanales y la demanda de mercados, información necesaria para diseñar planes de negocio que permitan dar respuesta a posibles compromisos comerciales de importante dimensión. Aunque no se ha calculado el impacto generado, se estima que en la región se utilizan entre 3500 - 4000 cogollos anuales (conocimiento indígena).

Ha sido tal la presión ejercida sobre la palma que las comunidades Wounaan se ven obligadas a recurrir, mediante la compra o el trueque (por papachina y banano), a corteros de comunidades negras que traen el producto desde las profundidades de la selva y algunas islas cercanas.

Otro factor limitante en la producción artesanal se relaciona con la **calidad y los estándares de producto** y su relación con el desperdicio o pérdida de materia prima, que genera mayor presión sobre el recurso. Existe artesanía de *alta calidad* elaborada por artesanas con gran experiencia y desarrollo empírico, que han venido perfeccionando a través del tiempo. Pero por otra parte, creaciones de *baja calidad* producidas por artesanas recientemente vinculadas a la actividad. Esto genera pérdida de materia prima, al tener artesanía almacenada con muy poca probabilidad de venta, que se van deteriorando. A pesar del apoyo que ha venido prestando *Artesanías de Colombia* en esta etapa del desarrollo de productos, es fundamental definir una estrategia de capacitación complementaria para el mejoramiento y diversificación de diseños y productos, con criterios claros de mercados potenciales especializados.

Los diferentes procesos de obtención y manejo en la industria artesanal de los diferentes artículos realizados en fibra de werregue, arroja como resultado la siguiente valoración de impacto ambiental.

FACTOR	IMPACTO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
SUELO			
CADIDAD H2O SUPERFICIAL			
ÁRBOLES			
ARBUSTOS			
ESTRATO HERBÁCEO			
AVES			
ESPECIES TERRES			
ESPECIES EN PELIGRO			
PAISAJE NATURAL			

La producción de residuos generados en el proceso artesanal es en su mayoría orgánicos sólidos, y en un pequeño porcentaje en residuos líquidos. Las emisiones atmosféricas no generan mayor contaminación dado a la utilización de fogones de leña básicos. El impacto generado por dicha actividad es particularmente bajo, debido a la ausencia de insumos y materiales de origen químico e industrial. Sin embargo, el excesivo uso de los recursos naturales sin medidas adecuadas para su control, permite la explotación indiscriminada de la palma de werregue, afecta no solo al ecosistema circundante, si no también a las comunidades indígenas que generan su sustento de este elemento natural.

11.1 SUELO

Debido a las características ácidas del suelo a la explotación de la palma de werregue, y de las diferentes plantas utilizadas en la elaboración de las artesanías, tiene como consecuencia el debilitamiento de la capa vegetal y el cambio físico del suelo.

11.2 CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL

Los residuos líquidos y sólidos generados en la actividad no son vertidos en los efluentes, además estos residuos generados no contienen factores contaminantes de gran importancia, y se generan en cantidades pequeñas.

11.3 ÁRBOLES

Tanto la palma de werregue, como la Damagua se encuentran en vía de extinción. La demanda ambiental de estas dos especies es alta. El uso excesivo de estos dos recursos naturales y su inadecuada explotación han traído como consecuencia la reducción de individuos en toda la zona, creando un impacto ambiental considerable en la región.

11.4 ARBUSTOS

En la elaboración de tintes naturales se utilizan como materia prima algunas especies de arbustos como el achote (*Bixa orellana* L.) realizando su explotación en gran cantidad. La especie se puede hallar en el hábitat silvestre o de forma artificial en cultivos realizados por la comunidad indígena manteniendo las especies en un número considerable de individuos.

11.5 ESTRATO HERBÁCEO

La comunidad indígena de los **WAUNANAS** explotan este recurso en gran escala para producción de tintes naturales, estas especies herbáceas se encuentran en gran cantidad de forma silvestre, además los **WAUNANAS** se dedican a su cultivo conllevando un impacto bajo en la zona.

11.6 AVES

La palma de werregue es visitada por diferentes tipos de aves como el Tucán, Pava y Loros, las cuales se alimentan de sus frutos. La pérdida de este sustento obliga a estas especies a emigrar a otros lugares para conseguir más alimentos.

11.7 ESPECIES TERRESTRES

Igual que las aves, las especies terrestres tales como Ardillas, Guagua, Guatin etc... Resultan afectados por la tala indiscriminada de la palma, obligándolos a desplazarse a otras áreas de interés alimenticio.

11.8 ESPECIES EN PELIGRO

Existen dos especies vegetales en peligro de extinción la palma de werregue, y el árbol de la Damagua, no se tiene conocimiento de ninguna especie animal en peligro producto de la actividad artesanal.

11.9 PAISAJE NATURAL

Debido a las diferentes actividades del proceso artesanal como el corte en grandes cantidades de la palma werregue, la recolección y el cultivo de plantas utilizadas para el

tinturado, la elaboración de herramientas y adecuamiento del terreno trae como consecuencia el deterioro del paisaje natural.

12. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION

12.1 ALTERNATIVAS DE MANEJO SOSTENIBLE DE WERREGUE

Frente al panorama crítico de la disponibilidad de materia prima para la elaboración de cantaros de Werregue se han ido identificando desde las comunidades, con la participación de líderes comunitarios, artesanos, investigadores y funcionarios de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales alternativas de manejo sostenible que permitan la permanencia de la especie y de la actividad artesanal como una alternativa de uso y manejo de la biodiversidad biológica y cultural del país.

Se encuentra definidos varios frentes de acción entre los que tenemos:

- Ambientales, de conservación y manejo.
- Implementación de normatividad al manejo de la palma, en el marco del derecho propio de las comunidades indígenas y negras.
- Sociales, de concientización, valoración y consolidación organizativa
- Económicas, de mejoramiento de mercados y procesos de comercialización.

12.1.1 Alternativas de Conservación y Manejo del Werregue:

Frente a la carencia de información biológica completa de la especie que permita establecer estrictos planes de manejo, y reconociendo las dificultades de establecer estudios detallados de la especie para obtenerlos, por disponibilidad presupuestal y tiempo, frente a una **crisis real** de materia prima que enfrentan los artesanos, se propone implementar las siguientes acciones:

- Establecimiento de **replamamientos periódicos** de la palma en zonas aptas para su crecimiento y en lugares de mayor extracción. En esto proceso juega un importante papel la regeneración natural, o plántulas germinadas alrededor de las palmas, ya que permitirá contar con material para el transplante y

resiembra. En los casos críticos de disponibilidad de plántulas por escasez de plantas madres se deberán establecer semilleros a partir de material conseguido en zonas de disponibilidad.

- Establecer siembras de plántulas en las zonas de finca o parcelas cercanas a las viviendas, de manera que permita contar en el mediano plazo con materia prima cercana, de **fácil acceso**.
- Una práctica surgida de los procesos de investigación en sistemas de corte permitió identificar el **corte con medialuna** de cogollos de palmas en pie, como un sistema de corte que debe ser implementado a todos los artesanos Wounaan y comunidades negras que extraen el cogollo. Para el cumplimiento de la alternativa de corte, está debe ir acompañada de una normatividad de derecho propio dentro de las comunidades que reglamente el sistema y lo haga cumplir. Al igual, es importante capacitar personas de comunidades Wounaan y comunidades negras que cortan la palma sobre el uso y manejo adecuado de esta materia prima, mediante la utilización de la medialuna.
- Igualmente, como resultado de los estudios en alternativas de manejo, se pudo identificar que en palmas demasiado altas (mayores de 12 m de altura) se dificulta y se hace riesgoso el proceso de corte del cogollo con medialuna, se deberá implementar como una norma el dejar estas palmas como “**plantas madres**” que permitan la producción permanente de semillas para la regeneración natural con ayuda de animales dispersores de semilla, brindándoles una fuente de alimento y disminuyendo el desequilibrio del ecosistema.
- **Dejar las palmas de Werregue** que se encuentren en las parcelas que socolan o rozan para la agricultura. Algunos artesanos han implementado esta práctica, limpiando la base de las palmas y permitir que se desarrollen, esto les

permitirá tener material reservado y de fácil acceso en sus parcelas, para la elaboración de artesanía.

- Se debe **evitar la compra o cambio** de cogollos con corteros de otras comunidades que tumban la palma, e incentivar el uso de la medialuna.
- Es necesario que paralelo a las acciones de manejos sostenible y conservación de la palma se sigan realizando **estudios biológicos** de seguimiento de la palma de Werregue después de varios cortes de cogollo sucesivos con el fin de establecer el impacto de la práctica en el tiempo, sobre el desarrollo de la palma, sobre su reproducción o producción de frutos y sobre la calidad de los cogollos para el proceso artesanal, además de estudios que permitan establecer practicas cada vez más precisas de buen manejo.
- Es importante **establecer aislamientos o zonas de reserva** de materia prima u ordenamiento de áreas de extracción que coincidan con los ciclos de crecimiento de palmas aptas como materia prima. Un ejemplo de ordenamiento del territorio para la extracción puede ser el establecimiento de aislamientos en un número tal de años que dure la palma en crecer para estar apta para la artesanía (12 años para el caso de Werregue), se podrá extraer materia prima en un área por año, de manera que se generará un ciclo de rotación de doce años entre la primera y la ultima parcela permitiendo el crecimiento y la regeneración natural.
- Establecer normas de compromiso de **resiembra para cada artesano** de acuerdo a las cantidades de materia prima extraída.
- Se debe crear una zona de reserva de Werregue que sirva como **banco de semillas** para asegurar la conservación de la especie dentro del Resguardo.

12.1.2 Bases Legislativas y Normatividad Ambiental

12.1.2.1 Implementación de normatividad al manejo de la palma, en el marco del derecho propio de las comunidades indígenas y negras.

En el marco de la Ley 99/93 del medio ambiente, se establece el control y vigilancia de los recursos naturales a las corporaciones autónomas regionales, pero paralelo a esto a las comunidades étnico territoriales como las comunidades indígenas en sus resguardos con la Ley 60 de pueblos indígenas y a las comunidades negras a través de la Ley 70 de comunidades negras se les otorga el deber de velar y proteger los recursos naturales de sus territorios. Se les confiere el derecho de establecer normas de derecho propio acordes a sus formas tradicionales de ver y relacionarse con el entorno. Se plantea a partir de la construcción de derecho propio que las comunidades involucradas en el uso y manejo de la palma Werregue se establezca una normatividad de manejo sostenible y ordenamiento, en el marco de sus planes de manejo del territorio.

Todas las acciones que se establezcan desde el punto de vista ambiental de conservación y manejo (citadas en numeral anterior) deberán estar respaldadas por una normatividad que debe ser construida de manera colectiva y de común acuerdo entre los interesados, las artesanas, los artesanos y comunidades de extractores de la materia prima, acompañados de líderes comunitarios y funcionarios de instituciones y organización que estén relacionados y con competencia en el tema, como la CODECHOCÓ y CVC.

El Gobernador como máxima autoridad del Resguardo deberá liderar el proceso de construcción de la normatividad, como una responsabilidad suya y reglamentar el uso de la palma para garantizar la conservación de la especie y la tradición artesanal en las generaciones futuras.

Es indispensable el conocimiento de la política ambiental vigente y es responsabilidad de todos su aplicación a la realidad de la localidad. Para ello es necesario la divulgación del marco legal y el funcionamiento de las estrategias de acción ambiental.

Es importante que se comprenda que este es un elemento que bien manejado produce además de beneficios ambientales impactos macro económicos por cuanto lo que se invierte en previsión es menos del 10% de lo que costaría los correctivos.

Es muy importante la aplicación de las normas ambientales de la Corporación Autónoma Regional que implica que paralelamente al cultivo se protejan las cuencas para asegurar la preservación del agua, bosques y en consecuencia la posibilidad de tener la palma de Werregue en el futuro.

Las regulaciones en materia ambiental son muy antiguas, solo recientemente ha surgido en el mundo una especie de “derecho ambiental” que siembra sus raíces en la necesidad de adoptar instrumentos jurídicos que respondan a la preocupación mundial por la protección del medio ambiente.

El derecho colombiano no ha sido ajeno a esta evolución. Es así como en 1974 adoptó un Código de Recursos Naturales y en la constitución de 1991 se establece un amplio conjunto de disposiciones que recogen esa preocupación: adopta por disposición constitucional un modelo de desarrollo sostenible, reconoce el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano, sustenta cualquier política de protección del medio ambiente en la participación ciudadana y propugna un mayor grado de autonomía de las autoridades ambientales, acompañado del propósito de descentralizar cada vez más la gestión ambiental.

En este sentido, la legislación ambiental que debe ser considerada por los cultivadores de la Palma de werregue en sus procesos y actividades propias del cultivo, está enmarcada en tres grandes bloques normativos, a saber:

- La constitución Política Nacional, que representa el marco legal de carácter supremo y global, donde se recogen gran parte de los enunciados sobre el manejo y conservación del medio ambiente.
- La leyes del Congreso de la República, decretos con fuerza de ley y decretos ley del Gobierno Nacional, normas básicas y de política a partir de las cuales se desarrolla la reglamentación específica o normativa.
- La Competencia para los trámites ambientales ante las autoridades competentes, las cuales regulan y establecen requerimientos específicos para la ejecución de proyectos agropecuarios.

A continuación se resume y jerarquiza esta normatividad.

- *Vertimientos*

Decreto ley 2811 de 1974. Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente.

Ley 09 de 1979. Código Sanitario Nacional

Decreto 2857 de 1981. Manejo de Cuencas Hidrográficas

Decreto 1594 de 1984. Por medio del Cual se reglamenta parcialmente la ley 09 de 1979 y el Decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos sólidos.

Decreto 2340 del 19 de Septiembre de 1984. Modifica el artículo 251 del decreto 1594/84. Imposición de medidas y sanciones.

Ley 373 de 1997. Uso eficiente y ahorro del agua.

- *Concesión de aguas y ocupación de cauces*

Decreto ley 2811 de 1974. Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente.

Decreto 1541 de 1978. Concesión de aguas de uso público y otras normas relacionadas con aguas no marítimas.

Otros. Estatutos de aguas de cada Corporación.

- *Emisiones Atmosféricas*

Decreto ley 2811 de 1974. Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente.

Resolución 541 de diciembre 14 de 1994. Por la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales y elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

Decreto 948 de junio 5 de 1995. Control de la Contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.

Resolución 1351 de noviembre 14 de 1995. Estado de emisiones.

Decreto 2107 de noviembre 30 de 1995. Reglamento de protección y control de la calidad del aire.

Resolución 441 de mayo 30 de 1997. Revoca el artículo segundo de la resolución 1619 de 1995.

Resolución 1697 de junio 27 de 1997. Modifica parcialmente el decreto 948.

- *Residuos Sólidos*

Ley 09 de enero 24 de 1979. Contempla las disposiciones generales de orden sanitario para el manejo, uso, disposición y transporte de los residuos sólidos.

Decreto 2104 de julio 26 de 1983. Reglamenta la ley 09 de 1979 y el decreto ley 2811.

Resolución 541 de diciembre 14 de 1994. (Min Ambiente). Por la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales y elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

Ley 430 de enero 16 de 1998. Normas prohibitivas referente a desechos peligrosos.

- *Fauna.*

Decreto ley 2811 de 1974. Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente.

Decreto 1608 de 1978. Conservación de fauna silvestre

Ley 84 de 1989. Estatuto Nacional de Protección de Animales.

Código Penal Colombiano

Ley 491 de 1999. Ley de seguro Ecológico

- *Flora*

Ley 99 de 1993. Crea el Ministerio del Medio Ambiente

Ley 308 de 1996. Urbanizaciones ilegales

Ley 388 de 1997. Ordenamiento Territorial

Decreto 2811 de 1974. Define y clasifica los bosques.

Decreto 489 de 1999. Judicialización de los delitos ecológicos

Decreto 1791 de 1996. Aprovechamiento Forestal

Decreto 1541 de 1978. Reglamenta los usos del Agua.

Decreto 1449 de 1977. Reglamentario del 2811 de 1971.

- *Ordenamiento Territorial*

Ley 388 de julio 18 de 1997. Mecanismo para el ordenamiento territorial municipal.

- *Plaguicidas*

Decreto 775 de 1990 y 1843 de 1991. Uso y Manejo de Plaguicidas

- *Minorías y participación ciudadana*

Ley 21 de 1991 y 70 de 1993. Minorías étnicas.

- *Delitos contra los recursos naturales y el medio Ambiente.*

Ley 559 de 2000. Aprovechamiento ilícito de los recursos naturales.

12.1.2.2 Acciones Sociales

Establecer acciones alternativas de manejo sostenibles de la palma de Werregue implica realizar acciones de concientización de las comunidades de artesanos sobre la importancia de hacer un manejo sostenible que permita la conservación de la materia prima y hacer de esta manera sostenible la actividad en el tiempo.

La palma de Werregue constituye un elemento fundamental en el equilibrio del ecosistema y juega un papel importantísimo en la identidad de la cultura Wounaan, por eso, es responsabilidad de toda la comunidad proteger la especie implementando prácticas de aprovechamiento adecuadas para la conservación de sus poblaciones.

Considerando que la materia prima que utilizan los artesanos es extraída de la selva, y que por ende se consideraba como un recurso inagotable, se deben realizar campañas en las que entre los artesanos se hagan concientes de la crisis de la materia prima y asuman el compromiso de implementar las acciones de manejo sostenible, como una ganancia y no como un gasto de recursos y energía.

Un elemento importante en el proceso social que está ligado al mejoramiento de la actividad en general es el fortalecimiento de un proceso organizativo capaz de establecer y mantener las normas de buen manejo y los criterios de calidad. Este componente va estrechamente relacionado con la comercialización, ya que a medida que los artesanos y artesanas estén fortalecidos organizativamente podrán establecer reglas de comercialización y procesos de promoción de mercados alternativos colectivamente.

Todos los procesos que se establezcan a nivel interinstitucional deberán estar acompañados y liderados por representantes de los extractores y las artesanas, de manera que se pueda generar capacidad en ellos y que estén preparados para dar sostenibilidad en el tiempo a las

estrategias implementadas y estén en capacidad de ajustarlas y reevaluarlas de acuerdo a las condiciones del medio y del mercado.

12.1.3 Alternativas Económicas de mejoramiento de mercados y procesos de comercialización.

El fortalecimiento de alternativas de mercado debe liderar el establecimiento de estándares de calidad de la artesanía, que contribuya a hacer un manejo más racional y eficiente de la materia prima, al evitar pérdidas y desperdicios en artesanías de baja calidad y de baja rotación y venta. Se deberá:

Definir una estrategia de capacitación complementaria para el mejoramiento y diversificación de diseños y productos, con criterios claros de mercados potenciales especializados.

Se debe desarrollar y potenciar la posibilidad de participación en ferias de oferta de productos con criterios ambientales para mercados especializados (sociales, ecológicos), a partir del establecimiento de normas de manejo sostenible de la palma, aprovechando que el sistema de producción es natural con bajo impacto de contaminación ambiental, y con problema de sostenibilidad que se está enfrentando y que se espera se implemente a partir de la propuestas de solución presentadas en este documento.

13. ESTABLECIMIENTO DE ACCIONES DE CONTROL

13.1 CULTIVO

Para que este programa sea exitoso se pretende desarrollar conjuntamente con las UMATAS, Secretarías de Agricultura y Corporación Autónoma Regional.

Es necesario realizar prácticas de repoblamiento de la palma, para ello se deben hacer nuevos semilleros y regar las plántulas y semillas que se encuentran alrededor de las palmas.

Se debe limpiar y permitir que se desarrollen las palmas que hay en las parcelas aptas para cultivos, reservando material para la elaboración de artesanía.

Una forma de apoyar la conservación de la especie es evitando comprar o cambiar cogollos con corteros de otras comunidades que tumban la palma.

Es importante capacitar personas de otras comunidades wounaan y comunidades negras que cortan la palma sobre el uso y manejo adecuado de esta materia prima, mediante la utilización de la medialuna.

Prohibir que personas extrañas a la comunidad corten palmas en el área de influencia del Resguardo.

Dentro de los programas de apoyo a la conservación de recursos naturales usados como materia prima artesanal es necesario seguir apoyando proyectos relacionados con la palma de werregue.

Es necesario realizar estudios biológicos de seguimiento de la palma de Werregue después de varios cortes de cogollo sucesivos con el fin de establecer el impacto de la práctica en el

tiempo, sobre el desarrollo de la palma y sobre la calidad de los cogollos para el proceso artesanal

13.2 MANEJO DE LAS LINEAS DE PROCESO

13.2.1 Procesamiento de materia prima

En el caso de preparación de la materia prima una forma de mejorar el proceso y la ruta es reemplazar el proceso de cocción de la fibra con el uso del horno, lo cual mejoraría la eficiencia y reduciría el uso de materia orgánica en la combustión.

13.2.2 Talleres de producción

Se tiene que mejorar el sistema de planta de distribución y operación, en cuanto al manejo de los residuos.

14. MANEJO DE SISTEMAS DE OPERACION

La palma de werregue constituye un elemento fundamental en el equilibrio del ecosistema y juega un papel importantísimo en la identidad de la cultura Wounaan, por eso, es responsabilidad de toda la comunidad proteger la especie implementando prácticas de aprovechamiento adecuadas para la conservación de sus poblaciones.

Es necesario crear una zona de reserva de werregue que sirva como banco de semillas para asegurar la conservación de la especie dentro del Resguardo.

La medialuna es una herramienta de trabajo agrícola que manejada con responsabilidad, se convierte en una buena opción para el aprovechamiento de los cogollos del werregue.

14.1 Plan de monitoreo de la dinámica del bosque

En los resultados de un ensayo exploratorio sobre porcentajes de germinación durante un periodo de 2.5 meses, se puede observar que la palma de werregue A. standleyanum tiene una germinación periódica en vivero. Hacia el día 32 (primer día de germinación PDG), el porcentaje de germinación es del 40% el más alto durante la prueba; posteriormente se estabiliza y hacia el día 71 aumenta en un 12%.

Algunos ensayos de germinación con esta especie obtuvieron resultados de PDG sobre 148 días, bajo condiciones ambientales artificiales (Loomis, 1961). El porcentaje total de germinación para todo el periodo de ensayo fue del 60%, resultado satisfactorio considerando que se recolectaron semillas del medio natural, sin conocer el tiempo que tenían de estar en el suelo y expuestas a las inundaciones del río, lo que pudo haber afectado su desarrollo.

Se estableció que entre la 4^{ta} y 6^{ta} semana se encuentran semillas con buena posibilidad de germinar y se realizó bajo condiciones controladas, por tanto no podríamos decir que este sea el caso a condiciones naturales, incluso podría ser menor debido a factores adversos.

El ensayo térmico se consideró como tratamiento físico de escarificación de la semilla que pudiese tener efecto en una germinación más rápida y homogénea. Sin embargo, no hubo germinación; es probable que la temperatura y el tiempo que permanecieron sumergidas las semillas fue muy largo.

Considerando los resultados del tratamiento se desecha la realización de tratamientos térmicos a la semilla y se deben considerar ensayos en condiciones naturales teniendo en cuenta que en estas condiciones se observa buena regeneración de la especie.

14.2 Plan de cosecha de la materia prima y justificación de métodos de extracción.

En cuanto al efecto que sobre la supervivencia de la palma tiene cortar el cogollo, no se presentó efecto alguno puesto que todas sobrevivieron al primer corte, cabría establecer esta relación en cortes sucesivos. En cuanto a la emisión de cogollos se presenta un leve retardo en palmas control de mayor tamaño, cabe entonces suponer un mayor retardo en la emisión de nuevas hojas en palmas control de menor tamaño.

En las palmas de más de 12 m de altura, es muy difícil aprovechar el cogollo, por el uso de medialunas tan largas, lo cual hace complicado su manejo. Aunque estas palmas deban dejarse como plantas madre para que dispersen semillas y sirvan como polinizadores, en ellas se presenta una mayor cantidad de folíolos, por tanto sería mejor cosechar cogollos en palmas adultas.

Se destaca también el hecho que entre la 5^{ta}—6^{ta} semana se presenta el mayor porcentaje de palmas con cogollo (25% y 35% respectivamente). Este resultado manifiesta la mayor posibilidad de encontrar cogollos hacia esta semana una vez realizados los cortes; que

según las personas de estas comunidades deben efectuarse en palmas de mayor tamaño y para efectos de corte lo más recomendable es entre 6-10 m. por comodidad y calidad de la fibra.

Un gran porcentaje de palmas no mostraron cogollo durante el tiempo de observaciones, coincidiendo con palmas de menor tamaño requieren de un periodo más largo para la emisión de cogollo.

El periodo de producción de hojas en palmas de A. standleyanum durante tres meses, una vez se realizaron los cortes la aparición del nuevo cogollo se presentó entre la quinta y sexta semana en algunas palmas; posteriormente entre la décima y decimoprimer semana aparecen en el resto de palmas.

Es probable que muchos factores bióticos o abióticos estén interviniendo en la formación de nuevos cogollos pero podría decirse que el tamaño de la palma afecta el tiempo de emisión de nuevas hojas. En estudios sobre palmas de la zona tropical se ha establecido que la tasa en la emisión de hojas es más alta en individuos adultos y que especies con gran cantidad de hojas en la copa generalmente producen más hojas por año, incluso este comportamiento parece ser independiente de la intensidad de luz solar.

15 CONTROL AMBIENTAL DIRECTO EN LA PRODUCCION

En la fase de producción de espatas de floración se presentan porcentajes altos de la misma en los periodos de mayor precipitación. En general se pudo establecer que en los periodos de sequía (segundo semestre del año) no existe sincronía en la floración.

Los meses de mayor producción de frutos verdes son por lo regular octubre y noviembre, mientras que para frutos maduros, el mes con mayor producción es octubre (de tendencia seca). Poblacionalmente la presencia de frutos perdura durante 7 meses, por tanto las posibilidades de dispersión por parte de frugivoros puede ser muy buena.

Las palmas de mayor tamaño presentan un mayor número de hojas en la copa, así mismo mayor cantidad de foliolos, por tanto sería mejor cosechar cogollos en palmas adultas, como ya se anotó.

La estrecha correlación entre longitud de la palma y la longitud máxima de foliolos permite establecer la conveniencia de procesar cogollos en palmas adultas para obtener hilos de mayor longitud.

Se identificaron dos sectores donde las poblaciones de palmas adultas son altas, condiciones estas que las hacen potenciales para adelantar programas de aprovechamiento y conservación de la palma werregue.

El sistema de transferencia se esta entregando a través de las UMATAS el cual básicamente consiste en aplicar las recomendaciones de este documento. La transferencia tecnológica es básicamente sobre labores culturales y en general manejo de los cultivos.

16. TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL CON WERREGUE

Siendo la actividad artesanal con Werregue una actividad netamente natural, al usar materias primas de origen natural, como los tintes naturales y la misma materia prima obtenida de la palma, se presentan pocos residuos que impliquen establecer una compleja estrategia de tratamiento.

Al utilizarse al máximo la materia prima, entre fibra y nervaduras como cuerpo o alma de los tejidos, la producción de residuos de cosecha se limita al desecho de folíolos apicales del cogollo que son dejados en el mismo sitio de extracción, los que se descomponen convirtiéndose en materia orgánica.

Los residuos del proceso de transformación del cogollo a fibra son dejados en los huertos habitacionales cercanos a las viviendas, donde con la acción del clima de alta temperatura y alta humedad se están descomponiendo en un período de un mes, convirtiéndose en materia orgánica adicional para el huerto.

Los residuos sólidos provenientes de las actividades domésticas, empaques y embalajes, serán depositados en un relleno sanitario manual que se construirán en un área del lote o serán regresados al área urbana para ser entregado a la empresa de servicios público local.

17. SALUD Y SEGURIDAD EN LA PRODUCCIÓN

El mayor riesgo en el proceso de producción artesanal con Werregue se enfrenta en el momento de la cosecha del cogollo. El riesgo está representado en la posibilidad de ser alcanzado por el cogollo cuando este se precipita al suelo después de ser cortado, es como una gran flecha de cuatro metros de alto que con su peso se entierra entre 15 y 20 cm en el suelo.

Igualmente, se enfrentan riesgos con la medialuna, al ir esta sujeta a una vara larga de hasta 12 metros de longitud. La medialuna una herramienta metálica cortante, se debe asegurar muy bien de manera que nos se corra el riesgo de que se suelte cuando este en lo alto en el momento del corte del cogollo.

Las características de identificación del sitio de corte del cogollo, anteriormente citadas, son normas de seguridad al definir espacios abiertos, de buena visibilidad que permitan observar el cogollo y tengan espacio para movilizarse rápidamente después del corte.

La seguridad del personal se regirá por la normatividad vigente de la seguridad social. El personal operativo empleado en el cultivo deberá contar con las siguientes condiciones:

Afiliación a la seguridad Social (Salud, pensión, seguro profesional y aportes parafiscales)

Dotación de elementos de seguridad (Botas, Cascos, Uniformes, monogafas, mascarilla, protectores faciales y guantes).

- Las instalaciones contarán con avisos donde se muestre el grado de riesgo o el tipo de seguridad a emplear.

En el procesamiento de materias primas lo indispensable es utilizar guantes o elementos que eviten que se puedan producir heridas en los operarios.

Es indispensable un programa de Capacitación por parte del Municipio a través de la oficina de Salud y la UMATA.

17.1 TALLERES DE ACABADO

Una norma elemental de seguridad industrial es que exista un plan y un flujo de procesos, los cuales sean conocidos por todos los empleados, y además de la capacitación técnica, un acompañamiento conjunto con el Departamento y el Centro de Salud del Municipio para jornadas de concientización, en las cuales es conveniente que todos los propietarios y operarios tengan el conocimiento de los peligros que ofrece la no aplicación de las normas de seguridad industrial.

18. RECOMENDACIONES

Para dar cada vez más herramientas tecnológicas y de capacitación a las comunidades de artesanas y extractores de cogollos, se recomienda seguir implementando programas de apoyo y asesoría a las comunidades Wounaan.

- Se proponen acciones de investigación, desarrollo e implementación de alternativas tecnológicas de manejo, como la masificación del uso de la medialuna. La realización de una campaña para el manejo sostenible del recurso y su reglamentación. Asesoría técnica y capacitación en diseño, fortalecimiento organizativo, gestión para la reglamentación del uso y manejo de la materia prima, definición de estrategias de mercado y el acercamiento a procesos de certificación ambiental de la artesanía en Werregue.
- Es importante tener en cuenta estudios de oferta y demanda de la materia prima con el fin de determinar posibles problemas de abastecimiento, definir acciones para garantizar el acceso y la oferta de materia prima,
- Se propone la ejecución de la propuesta basada en un proceso de concertación con comunidades y autoridades indígenas con quienes será definida la estrategia de participación.
- Dentro de los programas de apoyo a la conservación de recursos naturales usados como materia prima artesanal es necesario seguir apoyando proyectos relacionados con la palma de Werregue.

BIBLIOGRAFÍA

Borgtof-Pedersen, H. 1994. Mocado palm-fibers: use and management of *Astrocaryum standleyanum* (Araceae) in Ecuador. *Economic Botany* 48: 301-325.

Ceballos, J.E. 1997. Informe final de actividades. Coordinación Convenio FES-Artesanías de Colombia.

Cuadros, V.H. 1977. Estudio sobre el taparo (*Orbignia cuatrecasana* Dugnad) y el guérregue (*Astrocaryum standleyanum* Bailey) en el Chocó. *Cespedecia* 6 (23-24): 247-255.

Delgadillo, O.L., Gallego B., Usma M.C.. 1996. Fenología de la Palma *Astrocaryum standleyanum* en el Bajo Río San Juan, Chocó, Colombia. Convenio FES-Artesanías de Colombia. Cali, Valle del Cauca. 15pp.

Forero Pinto, L. E. 1989. La Flora y la Vegetación del Chocó y sus relaciones fitogeográficas. Instituto de Ciencias Naturales, U. Nal de Colombia. Bogotá. 77-90 pp.

Gallego, B. 1995. Materias primas artesanales utilizadas en la elaboración de artesanía por las comunidades indígenas waunan del Bajo río San Juan. Convenio FES – Artesanías de Colombia. Cali. 61 pp.

Instituto Colombiano de Hidrología, meteorología y Estudios Ambientales- IDEAM. 1995. Estación meteorológica La Misión, comunidad de Cabecras. Valle del Cauca.

Linares C., E. L. 1991. Plantas utilizadas en artesanía en Colombia. *Perez Arbelaez* 3(10).

Mejía, M. 1990. Litoral Pacífico Colombiano y Cuenca del Atrato: clima y uso de la tierra. 212 pp.