



INSTITUTO AMAZÓNICO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, SINCHI

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE



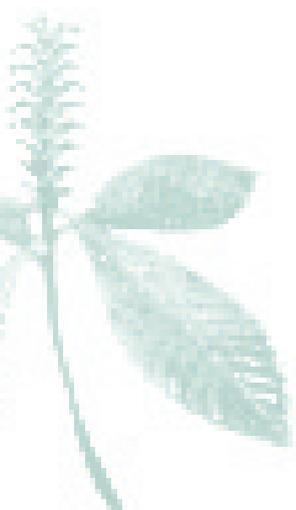
COLCIENCIAS

INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA  
TECNOLOGÍA “FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS”

Proyecto No. 2279-13-721-98

## **PLANTAS ÚTILES DE LAGARTO COCHA Y SERRANÍA DE CHURUMBELO EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO**

Dairon Cárdenas López  
César Augusto Marín Corba  
Luz Stella Suárez Suárez  
Aida Cecilia Guerrero Trejo  
Pablo Nofuya Barrera



---

Cítese:

Cárdenas López, Dairon; Marín Corba, César Augusto; Suárez Suárez, Luz Stella, [et.al.]  
Plantas útiles de Lagarto Cocha y Serranía de Churumbelo en el departamento de Putumayo /  
Dairon Cárdenas López, Cesar Augusto Marín Corba, Luz Stella Suárez Suárez, [et.al.] - Bogotá,  
D.C., Colombia: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI, 2002.  
40 p.: il. (color)

1. PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES 2. AMAZONIA 3. PUTUMAYO 4. ETNOBOTÁNICA

ISBN: 958-96878-9-X

© Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI  
Ministerio del Medio Ambiente  
Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología "Francisco José de Caldas".  
COLCIENCIAS

Primera edición: diciembre de 2002

**PRODUCCIÓN EDITORIAL**

Diagramación, armada, fotomecánica,  
impresión y encuadernación



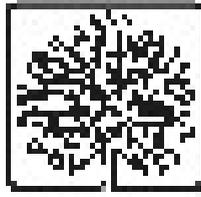
[www.produmedios.com](http://www.produmedios.com)

Tel.: 288 5338 Bogotá, DC - Colombia

El contenido de esta publicación es propiedad intelectual del Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI. Prohibida su reproducción para fines comerciales.

Disponible en: Instituto SINCHI, Calle 20 No. 5-44, Tel. 283 6755, [www.sinchi.org.co](http://www.sinchi.org.co)

Impreso en Colombia  
Printed in Colombia



SINCHI

**INSTITUTO AMAZÓNICO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
SINCHI**

**LUZ MARINA MANTILLA CÁRDENAS**  
*Directora General*

**JHON CHARLES DONATO RONDÓN**  
*Subdirector Científico y Tecnológico*

**ROSARIO PIÑERES VERGARA**  
*Subdirectora Administrativa y Financiera*

***Revisión Técnica***

**HENRIK BALSLEV**  
*Instituto de Ciencias Biológicas  
Universidad de Aarhus, Dinamarca*

**EQUIPO DE INVESTIGACIÓN**

Dairon Cárdenas  
César Augusto Marín  
Luz Stella Suárez  
Aida Cecilia Guerrero  
Pablo Nofuya  
Catalina Daza  
Marcela Cabrera  
René López  
Juan Guillermo Ramírez  
Sonia Súa  
María Soledad Hernández  
Jaime Barrera



---

# AGRADECIMIENTOS

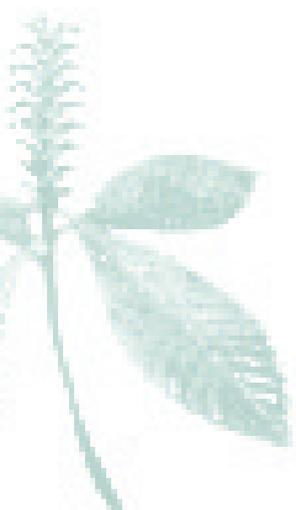
El equipo de investigadores agradece sinceramente:

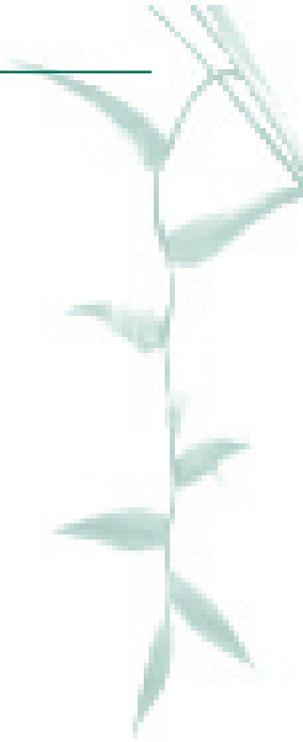
- A Colciencias, por la financiación de la investigación.
- A todo el personal administrativo del Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI.
- A los conocedores de Lagarto Cocha: Juan Muñoz, Antonio Cohete, Pablo Nofuya y Atanasio Romero.
- A los conocedores del Bajo Afán: Segundo Guerrero, Gonzalo Gómez y Humberto Guerrero.
- Al personal del Herbario Amazónico Colombiano - COAH y al grupo de Transformación de Frutales Amazónicos del Instituto Sinchi, por su participación en las diversas etapas del proyecto.
- A la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia - CORPOAMAZONIA.
- Al Cabildo de Lagarto Cocha, por permitir el desarrollo de esta investigación en el territorio del resguardo.
- A la Asociación Defensora de los Recursos Naturales de la Microcuenca del río Afán - ASODERNA, por la participación y el apoyo brindados para el desarrollo del proyecto.
- Al personal del Parque Nacional Natural La Paya, por su apoyo logístico y acompañamiento en las labores de campo.
- A los auxiliares de campo: Jairo Andres Montes, Mauricio Gutiérrez, Israel Burbano, Alfonso Romero, Luis Mongaje, Santiago Guerrero, Luis Romo y en especial a Humberto Guerrero, a quien recordamos con especial afecto por su amistad e indeclinable voluntad de apoyo en el trabajo de campo.
- A las comunidades de Lagarto Cocha y el Bajo Afán.

---

# ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	7
CONCERTACIÓN CON LAS COMUNIDADES.....	8
ÁREA DE ESTUDIO.....	10
METODOLOGÍA.....	12
RESULTADOS.....	13
• Análisis Bromatológico.....	19
• Análisis Fitoquímico.....	25
• Aprovechamiento del bosque secundario en la elaboración de papel.....	36
• Factibilidad de comercialización de poblaciones naturales de platanillos.....	36
• Conclusión.....	37
LITERATURA CITADA.....	38





---

# INTRODUCCIÓN

La Amazonía colombiana, considerada como despensa para las demandas futuras de nuestra población, presenta una alta diversidad vegetal, con cerca de 7.000 especies identificadas plenamente y documentadas en diferentes herbarios del mundo, de las cuales 665 se han identificado como útiles (Cárdenas & López, 2000).

Para la Amazonía colombiana, es importante abordar el conocimiento de las plantas útiles desde la botánica económica, considerando aspectos taxonómicos, farmacológicos, ecológicos y económicos, permitiendo así conocer la identificación precisa, las posibilidades de producción de los bosques y las condiciones de la oferta y la demanda de los productos en los mercados (Ricker & Daly, 1997).

En este contexto es prioritario partir del conocimiento ancestral (con el debido reconocimiento), para generar propuestas de uso y aprovechamiento coherentes con la realidad biológica, la oferta del ecosistema y la demanda en los mercados de productos del bosque. Así mismo, es necesario validar la información tradicional para determinar las propiedades y potencialidades reales de uso de las especies (Cárdenas & López, 2000).

El proyecto "Plantas Útiles en dos Comunidades del Departamento del Putumayo" surge de la necesidad de conocer y evaluar los usos actuales y potenciales de la vegetación. El estudio se realizó en el departamento del Putumayo, en áreas contrastantes en lo cultural, biológico y social, con lo que se espera aportar al conocimiento de las plantas útiles del departamento, sus formas de uso y las potencialidades de aprovechamiento en la región.

Para su desarrollo se contó con la participación de las comunidades de Lagarto Cocha (Puerto Leguízamo) y el Bajo Afán en la Serranía del Churumbelo (Mocoa), en la definición del área de estudio, inventario de las plantas útiles y selección de especies de interés.

En esta cartilla se presentan los resultados del inventario de plantas útiles y una información más específica sobre algunas propiedades y potencialidades de las especies seleccionadas por las comunidades.

## CONCERTACIÓN CON LAS COMUNIDADES

La concertación con las comunidades de Lagarto Cocha (Puerto Leguísimo) y el Bajo Afán en el Churumbelo (Mocoa), se desarrolló para generar un espacio de discusión y aprobación del proyecto. En cada sitio se expusieron los objetivos, la importancia en el conocimiento de las plantas útiles y su oferta natural, para el desarrollo de posteriores proyectos productivos.

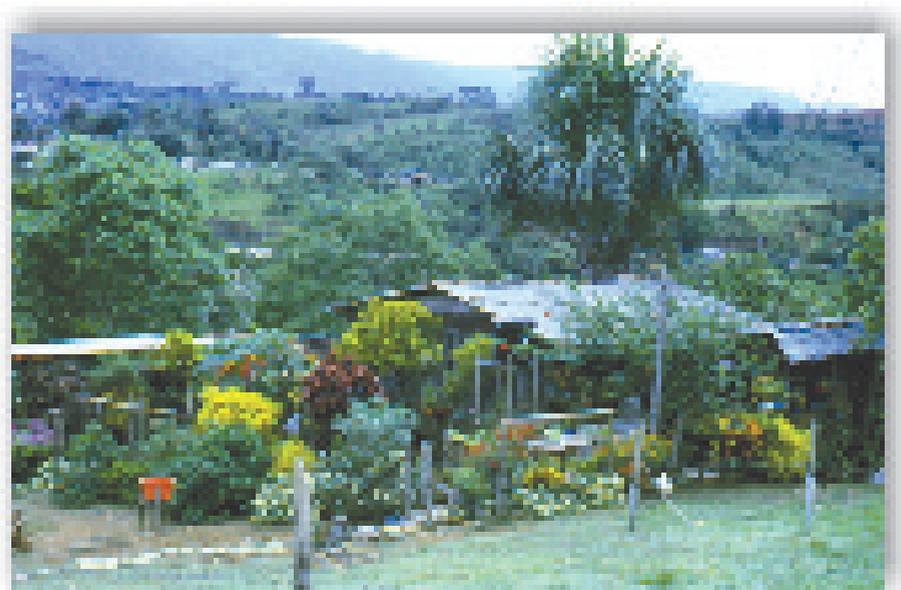
Una vez establecida la participación de la comunidad, se definió el área de estudio de manera conjunta entre investigadores y líderes comunitarios. Así mismo, se acordó la participación activa de auxiliares y concedores locales en el trabajo de campo, nombrados directamente por la comunidad, de acuerdo con los requerimientos logísticos del proyecto.



*Maloca Lagarto Cocha*

En la planicie amazónica se contactó al gobernador del resguardo de Lagarto Cocha, comunidad indígena cercana a Puerto Leguísimo, la cual presenta un nivel importante de organización comunitaria y programas de recuperación y afianzamiento del conocimiento ancestral. La concertación se realizó en la maloca del resguardo, ante los miembros de la comunidad representada por el capitán Juan Muñoz, los ancianos Antonio Cohete (ayudante del capitán) y Serafín Nofuya, el gobernador Pablo Nofuya, la promotora de salud Bertha Burbano y diversos pobladores del resguardo.

En el área de Piedemonte, se contactó a ASODERNA, entidad que lidera diferentes



*Casa con jardín en el Bajo Afán*

procesos en favor de la comunidad y en defensa de los recursos naturales del Churumbelo. La concertación se realizó con los colonos ubicados en la serranía del Churumbelo, en cercanías del municipio de Mocoa, representados por la Asociación Defensora de los Recursos Naturales del Alto, Medio y Bajo Afán, ASODERNA, en cabeza de su presidente Israel Burbano y el tesorero Cástulo Quinayas, así como el Secretario de la Junta de la vereda Bajo Afán señor Diomiro Quinayas y varios habitantes de la microcuenca del río Afán.

Como conclusión del proceso de concertación, las comunidades manifestaron su interés en el proyecto, destacando la oportunidad de conocer mejor sus recursos y determinar las posibilidades de aprovechamiento sostenible de los bosques de la región. Igualmente, se reconoció que el proyecto es una oportunidad para "recopilar la información que poseen los mayores sobre plantas útiles, para que los jóvenes recuperen este conocimiento y no se pierda con el tiempo, a la vez que se convierte en elemento integrador de la comunidad para el rescate de la tradición".

---

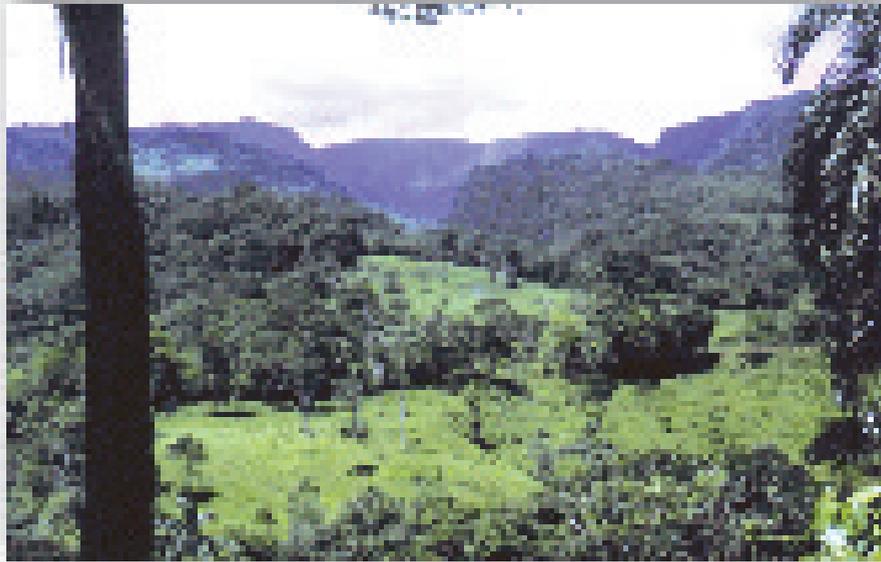
## ÁREA DE ESTUDIO

El proyecto se desarrolló en dos áreas contrastantes del departamento del Putumayo: planicie amazónica (Puerto Leguízamo) y Piedemonte (Mocoa).

El área seleccionada en la planicie amazónica se encuentra ubicada en el municipio de Puerto Leguízamo, resguardo de Lagarto Cocha (comunidad indígena Murui-muinane) al cual se llega por el río Cauayá, afluente del Putumayo, veinte minutos aguas arriba, desde la cabecera municipal.

La zona presenta paisajes de tierra firme y llanura aluvial, con bosques en buen estado de conservación. Presenta alturas entre los 250 y 300 m.s.n.m., la precipitación promedio anual oscila entre 2440 y 2910 mm; la temperatura varía entre 24°C y 30 °C.

El área seleccionada en el piedemonte se encuentra en la serranía del Churumbelo, al norte de la ciudad de Mocoa, en la parte baja de la microcuenca del río Afán. Limita por el norte con el río Caquetá y por el sur con el río Afán. Presenta alturas que alcanzan los 1.500 m.s.n.m., la temperatura oscila entre 18°C y 24°C. Predominan las vegas, lomeríos, terrazas altas y denudadas y en algunas zonas la pendiente puede alcanzar el 50%.



*Serranía del Churumbelo*



---

## METODOLOGÍA

Con el acompañamiento de los conocedores de la región, se realizaron recorridos en las áreas de bosque, chagras, rastrojos y huertos, para identificar y coleccionar ejemplares botánicos de especies útiles. Para cada especie se registró la información de usos, parte usada, procesos de utilización, nombres comunes e indígenas. La determinación del nombre científico de las plantas coleccionadas se realizó en el Herbario Amazónico Colombiano - COAH del Instituto SINCHI.

Para seleccionar las especies de interés, se realizaron talleres donde las comunidades presentaron sus preferencias, orientadas a confirmar y/o conocer las propiedades químicas y/o nutricionales de las plantas usadas frecuentemente en la medicina tradicional o en sus dietas cotidianas. Así mismo, los miembros de las comunidades determinaron posibles alternativas y fuentes de comercialización de productos no maderables del bosque, en los platanillos y el papel artesanal con especies del bosque secundario.

De cada especie seleccionada se recolectó el material botánico necesario, con la aprobación de la comunidad, en compañía y bajo la supervisión de los conocedores locales.



*Vista aérea Lagarto Cocha*

## RESULTADOS

En total se registraron 496 especies útiles, de las cuales 115 (23%) fueron encontradas en ambos sitios. En Lagarto Cocha (Puerto Leguízamo) se encontraron 278 y en el Bajo Afán en el Churumbelo (Mocoa), 333.

Las familias con mayor número de plantas útiles en todo el estudio fueron Lauraceae (22), Sapotaceae (22), Fabaceae (18), Mimosaceae (17) y Euphorbiaceae (15). Las categorías de uso con mayor número de especies fueron Medicinal (184), Aserrío (151) y Alimenticio (123) (Figura 1).

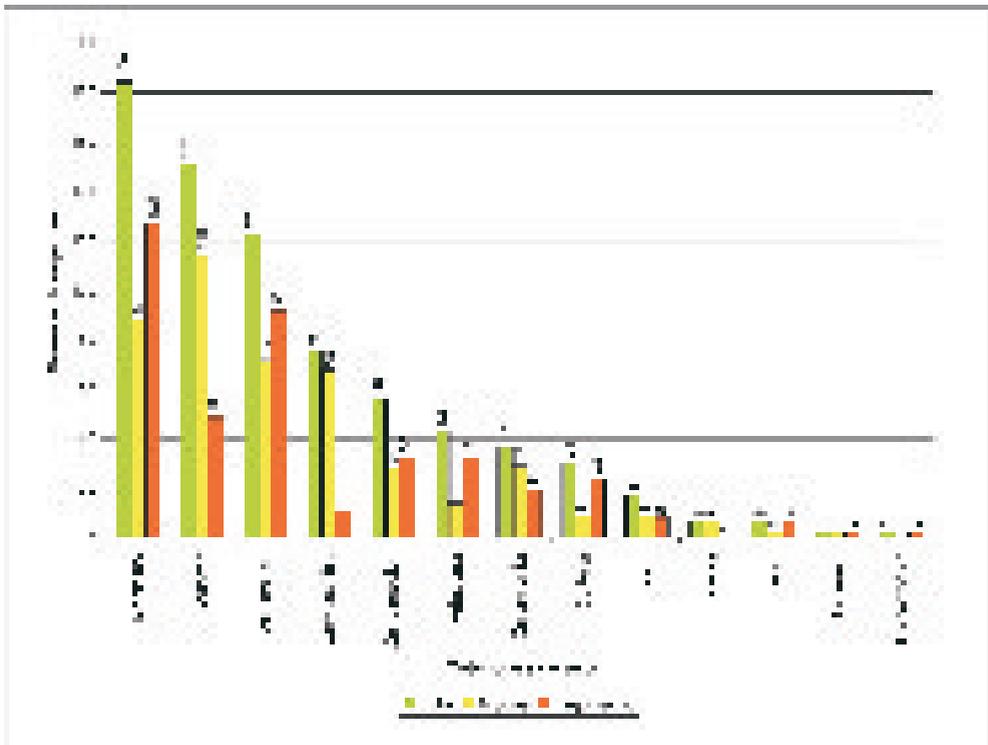


Figura 1. Número de especies por categoría de uso

Entre las especies **Medicinales** con 184 especies, se destacan el Ambar (*Arrabidaea japurensis*), Caraño (*Trattinnickia rhoifolia*), Chuchuhuasa (*Maytenus laevis*), Mingo o Cilantro cimarrón (*Eryngium foetidum*), Uña de gato (*Uncaria guianensis*), Tigre huasca o Carare (*Aristolochia ruiziana*), Limoncillo (*Cymbopogon citratus*) y Sangre de drago (*Croton lechleri*). Se presenta un mayor consumo de plantas medicinales en



*Limoncillo*

la comunidad de Lagarto Cocha (127), donde existen médicos tradicionales, que en el Bajo Afán del Churumbelo (89), donde la comunidad acude a la medicina occidental ofrecida en la cabecera municipal de Mocoa.

De las 151 especies registradas en la categoría **Aserrío**, pueden mencionarse especies como Pino colombiano (*Podocarpus guatemalensis*), Cedro (*Cedrela odorata*), Achapo (*Cedrelinga cateniformis*), Barbasco o Acapú (*Minquartia guianensis*) y Ceiba (*Ceiba pentandra*). Todas ellas sometidas a presión por explotación de sus poblaciones naturales, principalmente en el piedemonte donde se utilizan 115 especies para este fin y sólo 49 en Lagarto Cocha.



*Sangretero*



*Virola*

En la categoría **Alimenticias**, se encontraron 123 especies, algunas cultivadas de amplia utilización en la región amazónica, como Yuca (*Manihot esculenta*), Piña (*Ananas comosus*), Chontaduro (*Bactris gasipaes*) y Copoazú (*Theobroma grandiflorum*), así como especies silvestres como Seje o Milpesos (*Oenocarpus bataua*), Canangucha (*Mauritia flexuosa*), Cocoro (*Grias neuberthi*) y Umarí (*Poraqueiba sericea*), entre otras.

En esta categoría se destaca la mayor diversidad en la dieta alimenticia de la comunidad de Lagarto Cocha (92 especies), en relación con la comunidad del Bajo Afán (72), especialmente en las especies de uso cotidiano en la comunidad.

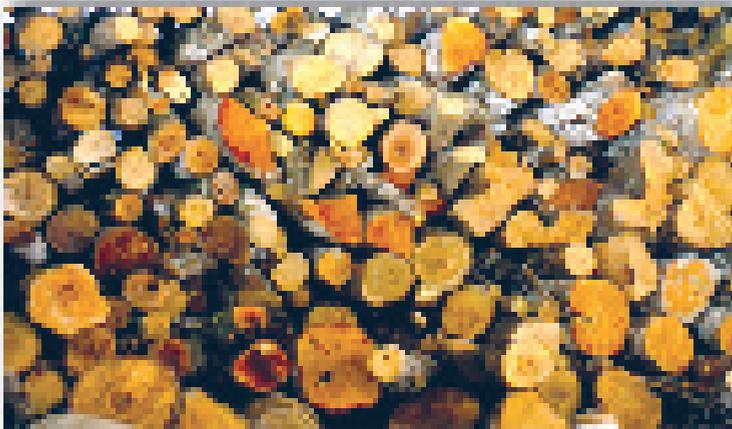


*Cocoro*

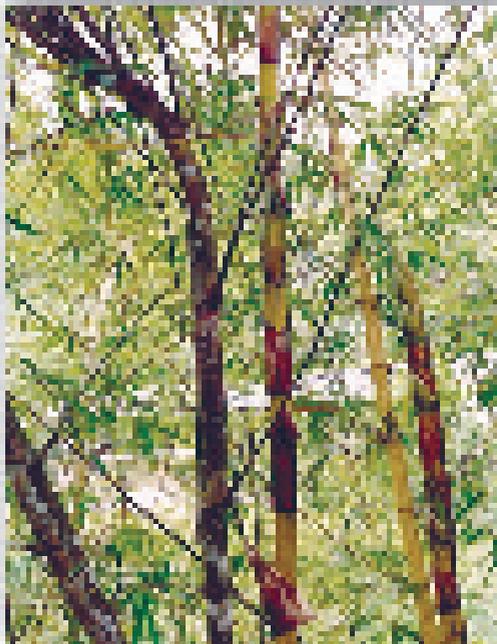


*Umarí*

De las 75 especies usadas como **Combustible**, pueden mencionarse los Gálbanos o Inciensos (*Protium* spp.), el Chimbe (*Senefeldera inclinata*), los Guamos (*Inga* spp.), los Caimos (*Micropholis* spp., *Pouteria* spp.) y el Hueso o Mantequillo (*Wittmackanthus standleyanus*). Es mayor el número de especies utilizadas en Piedemonte con 68 sobre 11 de Lagarto Cocha dado que en esta última se hace una selección más estricta de las especies usadas para este fin.



*Madera para combustible*



*Guadua*

En la categoría **Construcción**, se registraron 56 especies, que incluyen la Guadua (*Guadua angustifolia*), la Palma rayadora (*Socratea exorrhiza*), y el Acapú o Ahumado (*Minquartia guianensis*), con cifras similares en las dos localidades: 33 especies en Puerto Leguízamo y 28 en Bajo Afán.

Como **Ornamental**, se utilizan 37 especies entre las que se pueden mencionarse los Platanillos (*Heliconia* spp.), las Achiras (*Canna* spp.), el Chiparo (*Zygia longifolia*) y los Carboñeros (*Calliandra* spp.). Este número se incrementa considerablemente por la inclusión de un importante número de Platanillos nativos de la región y un alto número de plantas ornamentales introducidas a los jardines del Bajo Afán en el Churumbelo con 29 especies frente a 19 de Lagarto Cocha.

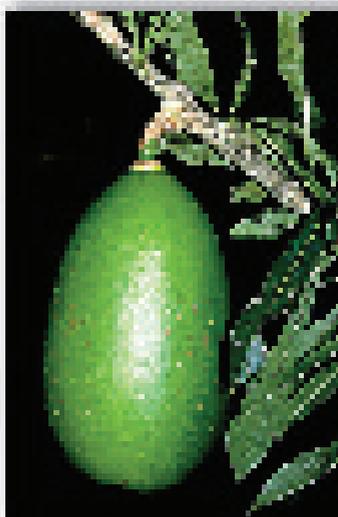


*Platanillo*



*Aphelandra*

En la categoría **Artesanal** con 43 especies, se encuentran el Yaré (*Heteropsis oblongifolia*), el Cumare o Palma coquillo (*Astrocaryum chambira*), la Tagua (*Phytolophas tenuicaulis*), los Chochos (*Ormosia* spp.) y el Totumo (*Crescentia cujete*). Se destacan en esta categoría las 32 especies utilizadas en Lagarto Cocha, frente a las 14 del Bajo Afán, por la mayor fabricación de utensilios de uso cotidiano por las comunidades indígenas.



*Totumo*

George K. Linney



*Balso*



Coca

Con uso **Cultural** (31 especies), pueden citarse la Coca (*Erythroxylon coca*), el Yarumo (*Cecropia sciadophylla*), el Tabaco (*Nicotiana tabacum*) y la Hoja Santa (*Kalanchoë pinnata*), siendo mayor el número de especies con este uso en Lagarto Cocha (24 especies) que en el Bajo Afán (9).

Las categorías con menor número de especies son **Forraje** (7 especies) como el Matarratón (*Gliricidia sepium*), **Tóxico** (7) como el Curare (*Curarea tecunarium*), **Colorante** (3) como el Achiote (*Bixa orellana*) y **Psicotrópico** (3) como el Yagé (*Banisteriopsis caapi*).



[www.canaVIP.com.br/neumart/pml/bixaore1.htm](http://www.canaVIP.com.br/neumart/pml/bixaore1.htm)

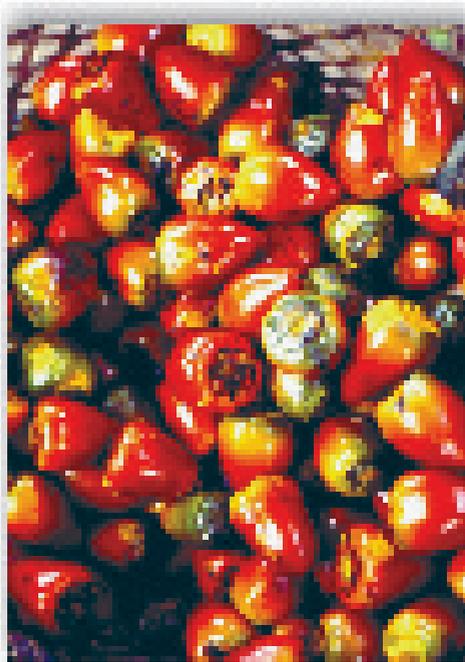
Achiote

## ANÁLISIS BROMATOLÓGICO

A continuación se presenta la composición y algunos atributos de uso de ocho especies de frutales de la región amazónica, seleccionadas por la comunidad con el propósito de conocer sus propiedades nutricionales y posibilidades agroindustriales:

Contenido nutricional	Chontaduro	Borojó	Anón amazónico	Copoazú	Piña nativa	Arazá	Canangucha	Cocona	Ucuye
Materia seca (%)	44.37	36.0	14.68	13.35	13.13	8.79	33	9.19	14.38
Proteína bruta (%)	0.7	0.42	2.29	1	0.41	1.04	2.05	0.18	0.045
Fibra cruda (%)	0.22	1.23	2.2	1.47	0.34	0.92	6.96	0.42	0.01
Cenizas (%)	0.12	0.24	0.88	0.36	0.18	0.21	1.06	0.66	0.09
Carbohidratos (%)	2.39	6.42	21.04	4.8	12.06	5.53	10.52	7.13	14.03
Vitamina C mg/100g	26.78	0	4.82	9.24	0.01	34	0	14.4	0
Azúcares reductores (%)	0.51	4.45	3.12	1.80	5.00	0.31	1	2.8	13.69
Azúcares totales(%)	0.56	4.59	3.25	2.81	6.15	0.49	1	4.6	13.75
Brix (%)	11.1	24.3	12.5	10.6	12.03	3.75	5.5	6.7	14
pH	5.83	2.9	4.73	3.67	4	2.84	3.64	4	4.63
Acidez (%)	0.33	3.02	0.28	1.53	0.37	2.43	1.91	1.7	0.05
Cobre (Cu) mg/100g	0.06	0.07	0.32	0.23	0.06	0.06	0.31	0.11	0.05
Zinc (Zn) mg/100g	0.03	0.36	3.05	0.37	0.21	0.07	0.91	0	0
Sodio (Na) mg/100g	22.53	1.86	4.69	1.5	1.95	4.8	3.82	35.59	0
Potasio (K) mg/100g	50.82	103.01	403.56	133.14	46.39	37.42	232.05	274.32	27.1
Calcio (Ca) mg/100g	0.85	11.29	21.49	4.23	5.51	0.75	28.34	19.36	3.45
Magnesio (Mg) mg/100g	3.55	8.38	37.95	20.67	7.15	2.35	20.25	34.4	0
Manganeso (Mn) mg/100g	0.01	0.1	0.19	0.53	0.26	0	3.97	0	0.15
Hierro (Fe) mg/100g	0.26	1.54	4.03	1.4	1.46	0.14	4.01	0.72	0

*Composición nutricional de las especies analizadas*



*Chontaduro*

en grasa y humedad. Las harinas han sido empleadas para la elaboración de galletas y bizcochos, en mezcla con la harina de trigo.

**Nombre Común:** Borojó

**Nombre Científico:** *Borojoa patinoi* Cuatrec.

**Familia:** Rubiaceae

En el borojó se encuentran importantes cantidades de potasio, calcio y



*Borojó*

**Nombre Común:** Chontaduro

**Nombre Científico:** *Bactris gasipaes*  
H.B.K.

**Familia:** Arecaceae (Palmae)

El fruto de chontaduro posee un alto contenido de vitamina C, potasio, sodio y carbohidratos, los cuales son fundamentales para el desarrollo y crecimiento del ser humano.

**Usos y agroindustria:** Los frutos pueden ser empleados en la elaboración de conservas en almíbar o en salmueras y se pueden emplear pelados o con corteza, sin embargo se ha encontrado que éstas últimas tienen una mayor estabilidad y duración.

La elaboración de harinas de chontaduro puede hacerse de frutos bajos

magnesio, minerales importantes para la producción de energía y como reguladores del funcionamiento del organismo.

**Usos y agroindustria:** Los frutos de borojó se comercializan en fresco y es común su uso en la elaboración de jugos y sorbetes. Se pueden elaborar productos como jaleas y mermeladas, que pueden ser recomendadas como complementarias en tratamientos médicos de afecciones respiratorias.

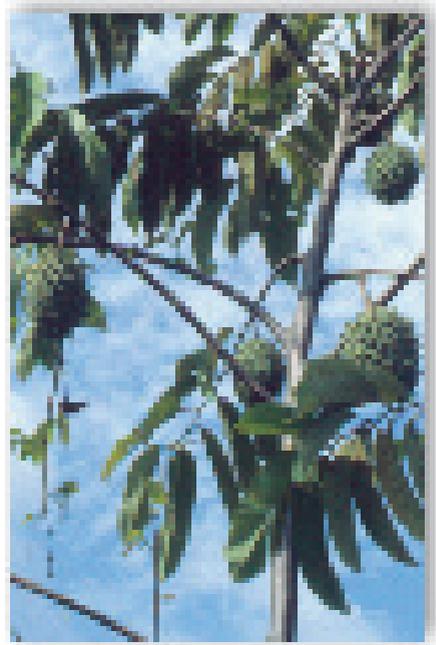
**Nombre Común:** Anón amazónico

**Nombre Científico:** *Rollinia mucosa*  
(Jacq.) Baill.

**Familia:** Annonaceae

El anón amazónico resulta una importante fuente de potasio, la cual puede prevenir síntomas como debilidad y desnutrición asociados a la carencia de este mineral.

**Usos y agroindustria:** El anón amazónico se emplea en la elaboración de pulpas principalmente. Es posible elaborar jugos y productos deshidratados. Se recomienda su consumo directo, una vez los frutos alcanzan su madurez comercial y si va a conservarse la pulpa es indispensable realizar un tratamiento con calor para evitar su pardeamiento.



Anón amazónico

**Nombre Común:** Copoazú

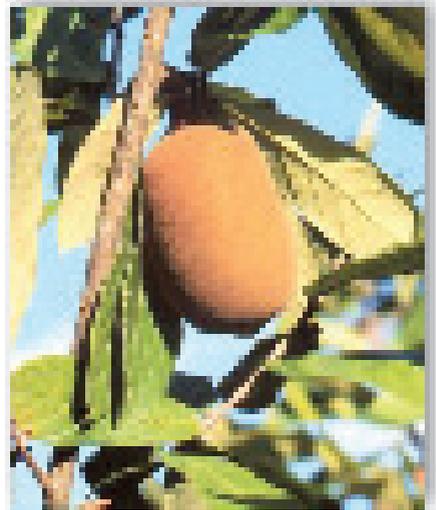
**Nombre Científico:** *Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) K.Schum.

**Familia:** Sterculiaceae

En el copoazú se encuentra un buen aporte de carbohidratos, vitamina C, potasio y magnesio. Sus contenidos contribuyen a una dieta apropiada y a prevenir desórdenes de la actividad neuromuscular.

**Usos y agroindustria:** Del fruto de copoazú es posible utilizar la pulpa y las semillas. La pulpa se obtiene de frutos maduros y sanos; es común hacer una extracción manual de las semillas (peluqueado) o emplear despulpadora mecánica. La pulpa es empleada en la elaboración de néctares, compotas, mermeladas, dulces de frutas y helados.

Las semillas son procesadas de manera semejante a las del cacao (*Theobroma cacao*) para obtener un licor de condiciones semejantes y calidad similar. Este licor se conoce como cupulate y puede sustituir total o parcialmente al licor de cacao en procesos de confitería.



Copoazú

Foto: Carolina Villegas



Piña

**Nombre Común:** Piña nativa  
**Nombre Científico:** *Ananas comosus* L.  
**Familia:** Bromeliaceae

La piña es un fruto rico en carbohidratos, con alto contenido de humedad, su consumo es de importancia por su carácter refrescante y por el suministro de calorías a la dieta básica.

**Usos y agroindustria:** Las piñas nativas amazónicas son de alta aceptación por los consumidores, su fruto se consume fresco, en almíbar o en trozos deshidratados, similar a frutas confitadas. Este último producto tiene una alta demanda para la exportación hacia países de Europa y en el caso de la región amazónica, pueden acceder al sello verde como producto orgánico, por las condiciones de producción.

**Nombre Común:** Arazá  
**Nombre Científico:** *Eugenia stipitata* Mc Vaugh  
**Familia:** Myrtaceae



Arazá

El fruto de arazá aporta importantes contenidos de vitamina C, potasio y proteína a la dieta, elementos esenciales de la nutrición humana. Aunque no es muy común que las frutas aporten proteínas, en el arazá el contenido es superior al promedio.

**Usos y agroindustria:** La comercialización del fruto de arazá se hace en fresco, sin embargo, productos como la pulpa, néctares, mermeladas,

dulces y confites gozan de una alta aceptación por parte de los consumidores. Además, en la actualidad se considera de importancia comercial la producción de aceites esenciales a partir de él.

**Nombre Común:** Canangucha o Aguaje

**Nombre Científico:** *Mauritia flexuosa* L.f.

**Familia:** Arecaceae (Palmae)

De la canangucha o aguaje se destaca el contenido de fibra bruta y sus importantes contenidos de potasio y calcio; siendo la fibra elemento coadyuvante en el metabolismo de grasas. El potasio es indispensable en la actividad respiratoria para la producción de energía.

**Usos y agroindustria:** La canangucha o aguaje es un fruto de amplia distribución natural en la región de planicie amazónica.

En algunas zonas su consumo es bajo y se emplea en la alimentación animal en harinas obtenidas de los frutos.

Sin embargo, los productos elaborados a partir de la pulpa, tales como jugos, helados y mermeladas son muy apreciados por su sabor y su valor nutricional.

**Nombre Común:** Cocona o Lulo Amazónico

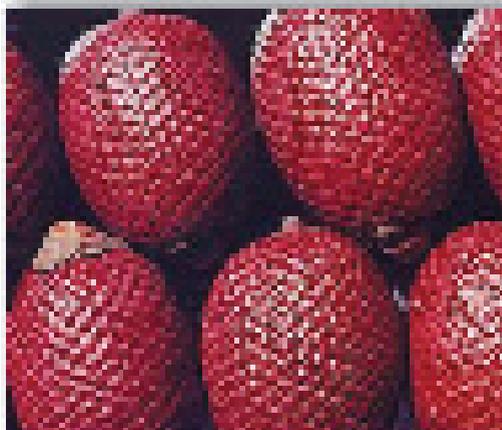
**Nombre Científico:** *Solanum sessiliflorum* Dunal

**Familia:** Solanaceae

El lulo amazónico presenta un importante contenido de potasio y un moderado contenido de sodio, los cuales ayudan a evitar la deshidratación, además participa en la activación de enzimas responsables del metabolismo de almidones.

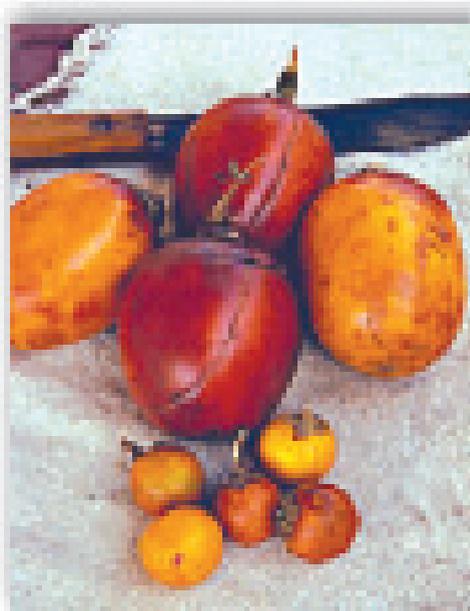
**Usos y agroindustria:** De la pulpa del fruto se obtienen néctares, mermeladas y dulces de frutas.

Igualmente, se pueden preparar confites recubiertos de chocolate, así como mitades de fruta en almíbar.



www.meioambientehp.hpg.ig.com.br/images/buriti.jpg

Canangucha



Cocona

---

**Nombre Común:** Ucuye

**Nombre Científico:** *Macoubea guianensis* Aubl.

**Familia:** Apocynaceae

El ucuye posee buen contenido de azúcares y carbohidratos, los cuales son una importante fuente de energía para la dieta humana.

**Usos y agroindustria:** En toda la cuenca amazónica, el fruto se usa para la alimentación humana. En la zona de Lagarto Cocha, se deja fermentar el líquido del fruto sin abrir, para producir una bebida con propiedades similares al vino. Esta especie se cultiva esporádicamente en las chagras pero sin fines comerciales.



*Ucuye*

## ANÁLISIS FITOQUÍMICO

A continuación se presentan los resultados del Análisis Fitoquímico Preliminar realizado sobre las especies elegidas por la comunidad, para conocer sus principios activos y validar el uso tradicional dado a ciertas especies con usos principalmente medicinales y para conocer otras propiedades de uso de algunas plantas abundantes en la región.

**Nombre Común:** Kazima, Quemador  
**Nombre Científico:** *Annona ambotay* Aubl.  
**Familia:** Annonaceae

La especie contiene alcaloides, leucoantocianidinas, taninos, esteroides, al igual que lactonas terpénicas y otros terpenoides.

En Lagarto Cocha se usa para combatir los hongos, lo cual está relacionado con el resultado del análisis fitoquímico, pues las lactonas terpénicas y esteroides poseen actividad antimicrobiana marcada (Li *et al.* 1993), así como algunos de los alcaloides presentes. Un uso similar se registra entre los Chácobo de Bolivia quienes aplican la corteza raspada para curar heridas en la piel (Boom, 1987).

**Nombre Común:** Cimarrón, Mingo, Culantrón  
**Nombre Científico:** *Eryngium foetidum* L.  
**Familia:** Apiaceae

El análisis evidencia la presencia de esteroides y triterpenoides, lactonas terpénicas y sesquiterpenos. El cilantro cimarrón en la comunidad es utilizado para las enfermedades hepáticas y contra la hepatitis. Aunque no se registra un uso igual en la literatura, la actividad antiinflamatoria de las lactonas terpénicas podría conferirle alguna actividad protectora del hígado.

Esta especie es ampliamente utilizada como condimento en diversas zonas, y en otras comunidades de la costa pacífica ecuatoriana toman la raíz en decocción, para infecciones estomacales (Barfod & Kvist, 1996) o para combatir la anemia (Acosta, 1992). En la Amazonía peruana, la hoja se usa para dolor de estómago y flatulencia y la infusión de la planta completa se usa para combatir el vómito (Pinedo *et al.*, 1997).



*Cilantro cimarrón*



*Tigre huasca*

**Nombre Común:** Tigre huasca, Carare

**Nombre Científico:** *Aristolochia ruiziana* (Klotzsch) Duch.

**Familia:** Aristolochiaceae

El análisis fitoquímico del Tigre huasca evidencia la presencia de alcaloides en baja cantidad, esteroides y triterpenoides libres.

Esta especie en la región de Mocoa se usa para los cólicos. En la literatura se reporta el mismo uso; se dice que tienen propiedades antiespasmódicas marcadas, (contra espasmos musculares), las cuales se pueden atribuir a la presencia de alcaloides y triterpenoides libres. Además la presencia de esteroides puede contribuir a este efecto ya que

este tipo de compuestos son precursores de hormonas, las cuales juegan un papel importante en algunos tipos de dolor (Haruna & Coudhury, 1997). En Puerto Leguizamó se usa el tallo en decocción y emplastos contra la mordedura de serpiente, aunque en la literatura consultada no se encuentran estudios que validen este uso.

**Nombre Común:** Palo de Arco, A+k+ emodog+r+ (Murui)

**Nombre Científico:** *Tabebuia* sp.

**Familia:** Bignoniaceae

Los análisis fitoquímicos del Palo de arco evidenciaron la presencia de alcaloides, flavonoides y leucoantocianidinas, naftoquinonas y antraquinonas, esteroides y triterpenoides libres, lactonas terpénicas y cumarinas.

En la zona de estudio, el uso tradicional de esta planta es como antiinfecciosa. En la literatura se reportan diferentes usos para este género, como son: actividad antimicrobiana, antifúngica, antialérgica, anticancerosa, antiinflamatoria y antiulcerosa (Mowrey 1993; García-Barriga, 1992; Gupta, 1995).

De acuerdo con los resultados, la acción antiinfecciosa y antiinflamatoria puede deberse principalmente a las cumarinas. Los otros compuestos químicos presentes pueden ser responsables del resto de actividades reportadas.

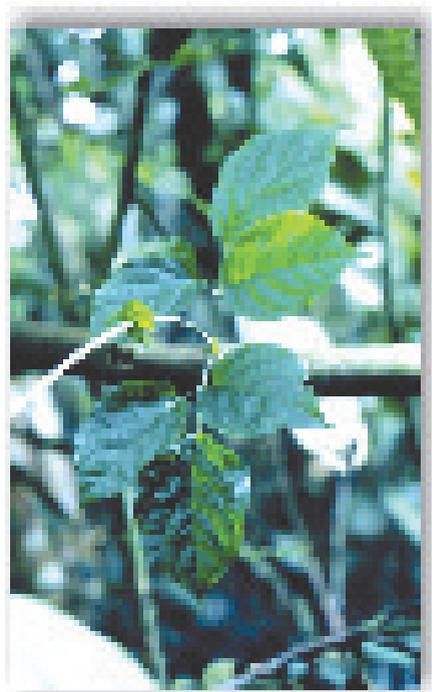
**Nombre Común:** Ambar, Reik+o (Murui)

**Nombre Científico:** *Arrabidaea japurensis* (DC.) Bureau & K.Schum.

**Familia:** Bignoniaceae

Se encontraron alcaloides, leucoantocianidinas y esteroides y triterpenoides. En esta planta se encuentra el Eugenol, el cual es un aceite esencial que le confiere su aroma característico. En la región es utilizada como bebida refrescante, para curar enfermedades del corazón y como estimulante de las funciones digestivas.

En la literatura consultada no existe información que soporte este tipo de uso. Es necesaria la realización de estudios farmacológicos detallados para avalar o descartar esta utilización.



Ambar

**Nombre Común:** Ceiba, Juzig+na (Murui)

**Nombre Científico:** *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.

**Familia:** Bombacaceae

Los análisis fitoquímicos de la Ceiba mostraron la presencia de flavonoides y leucoantocianidinas, taninos y lactonas terpénicas. La literatura presenta diversos usos para esta planta: como antiinflamatorio para heridas, para el tratamiento de granos, reumatismo, como antiespasmódico, vomitivo y diurético (García-Barriga, 1992). En Lagarto Cocha, esta planta se usa en maceración para el tratamiento de hemorragias nasales y vaginales.

En el territorio de Roraima, Brasil, se usa popularmente la corteza en infusión para el tratamiento de cáncer e inflamaciones (Van den Berg & Lima da Silva, 1988). En la Guyana se reporta el uso de la decocción de la corteza, en baños para combatir la fiebre (Grenand *et al.* 1987, citado en Duke & Vásquez, 1994). En el norte de los andes peruanos se usa la decocción de las ramas como diurética y vomitiva (De Feo, 1992, citado en Duke & Vásquez, 1994).

Según los resultados, se puede atribuir la propiedad antihemorrágica a la presencia de lactonas terpénicas y una mezcla de compuestos fenólicos y carboxílicos que han sido identificados en otros estudios (Odama, 1997); la presencia de flavonoides y taninos pueden ser los responsables de la actividad antiinflamatoria reportada (Augspurger, 1984), así como algunas isoflavonas que actúan también como antiinflamatorios (Noreen, 1998).

**Nombre Común:** Caraño

**Nombre Científico:** *Trattinnickia burserifolia* Mart.

**Familia:** Burseraceae

En esta especie se encontraron taninos, saponinas, esteroides y triterpenoides, al igual que lactonas terpénicas y cumarinas. En la zona de estudio se usa para enfermedades de los riñones y como antibiótico, para problemas de la piel.

En la Amazonía colombiana (Cárdenas & Politis, 2000) y en Brasil (Marques & Ribeiro, 1994), se usa para combatir infecciones de la piel y como antiinflamatorio. La actividad antiinflamatoria y diurética puede deberse a los triterpenos, esteroides, taninos y cumarinas.

**Nombre Común:** Polvillo, Incienso, Akarak+ (Murui)

**Nombre Científico:** *Hymenaea oblongifolia* Huber

**Familia:** Caesalpiniaceae

Los análisis de la corteza de Polvillo evidenciaron la presencia de leucoantocianidinas, taninos, esteroides, triterpenoides y lactonas terpénicas. El uso que se le da a esta especie es como alimento y para afecciones gripales. Entre los Yukunas se usa la resina para tratar infecciones por hongos en los pies (Schultes & Raffauf, 1990).

El tipo de compuestos encontrados puede conferirle actividad antiinflamatoria que ayudaría en este tipo de malestares.



*Oreja de negro*

**Nombre Común:** Oreja de Negro

**Nombre Científico:** *Geogenanthus ciliatus* G. Brückn.

**Familia:** Commelinaceae

El análisis de esta especie sólo evidenció la presencia de esteroides y triterpenoides.

En la región se le atribuye actividad antifebril, que podría explicarse indirectamente por la presencia de esteroides.

En la amazonia ecuatoriana se ha reportado su uso como antiinflamatoria (Vickers & Plowman, 1984).

---

**Nombre Común:** Bejuco Rosa, Aguarrás, Bejuco de agua

**Nombre Científico:** *Doliocarpus dentatus* (Aubl.) Standl.

**Familia:** Dilleniaceae

Según los análisis realizados sobre la savia, no se registró ninguna clase de metabolitos secundarios. Sin embargo en la comunidad se usa para enfermedades de los riñones, por lo que se puede pensar en una actividad diurética producida por la presencia de iones en forma de sales o como iones libres, los cuales no se detectan en los ensayos realizados. No se registra en la literatura consultada información que confirme o desvirtúe el uso dado por la comunidad a esta especie.



*Bejuco de agua*

**Nombre Común:** Chimbe

**Nombre Científico:** *Senefeldera inclinata* Müll.Arg.

**Familia:** Euphorbiaceae

En la región se usa como maderable. Sin embargo, dada su abundancia en la región de Mocoa, se realizaron los análisis químicos en busca de alternativas de utilización del recurso. En esta especie se encontraron flavonoides, leucoantocianidinas y taninos, y en pequeña cantidad esteroides y triterpenoides.

Schultes & Raffauf (1990) reportan el uso directo de la corteza raspada entre los Achuar (Jivaros Mayna) de Perú, para el tratamiento de los dolores de dientes. La presencia de flavonoides puede atribuirle diferentes propiedades medicinales (antiinflamatoria, antioxidante, antimicrobiana, etc.) así como las leucoantocianidinas pueden darle actividad antioxidante y vasoprotectora. Sin embargo son necesarios ensayos específicos para definir estas propiedades.

**Nombre Común:** Barbasco

**Nombre Científico:** *Phyllanthus acuminatus* Vahl.

**Familia:** Euphorbiaceae

Los análisis realizados muestran la presencia de flavonoides, taninos, saponinas, esteroides, triterpenoides, cumarinas y otros terpenoides.

En Mocoa se usa como veneno para la pesca, al igual que lo reportado por Acevedo-Rodríguez (1990) y Muñoz *et al.* (2000), para esta planta en América tropical y para comunidades andinas de Bolivia. Esta actividad es explicada por la presencia de triterpenos y glicósidos cianogenéticos en las hojas, las cuales serían causantes de asfixia en los peces.

Otra especie del mismo género, *Phyllanthus pseudoconamii* es usada también como ictiotóxico entre los Huaorani del Ecuador (Cerón & Montalvo, 1998).

**Nombre Común:** Achapo

**Nombre Científico:** *Cedrelinga cateniformis* (Ducke) Ducke

**Familia:** Mimosaceae

En el análisis de Achapo se encontraron taninos, saponinas y triterpenoides. Este tipo de compuestos posee varias propiedades terapéuticas entre las que se destacan la antiinflamatoria y antimicrobiana. En la región, esta planta se usa en baños como cicatrizante, para sanar infecciones en la piel y como vomitivo y purgante, lo cual se explicaría por la presencia de los compuestos ya mencionados.



*Bálsamo negro*

**Nombre Común:** Bálsamo Negro

**Nombre Científico:** *Diploptropis purpurea* (Rich.) Amshoff

**Familia:** Fabaceae

El análisis del Bálsamo negro reveló la presencia de alcaloides, taninos en cantidad moderada, esteroides y triterpenoides y lactonas terpénicas, los cuales tienen propiedades antiinflamatorias y antimicrobianas, lo cual puede explicar el uso dado en la región como cicatrizante. No se encontraron referencias adicionales en la literatura consultada acerca de su uso medicinal.

**Nombre Común:** Bálsamo

**Nombre Científico:** *Myroxylon balsamum* (L.) Harms

**Familia:** Fabaceae

Los usos tradicionales reportados para el Bálsamo son: para el asma, el catarro, el reumatismo y para el tratamiento de heridas externas. La savia del Bálsamo se usa para resfriados, abscesos, asma, bronquitis, catarro, dolor de cabeza, reumatismo, llagas, tuberculosis, enfermedades venéreas y para heridas.

En la farmacopea alemana está documentado su uso como bactericida, fungicida y antiparasitario en caso de sarna, ulceraciones superficiales y heridas (Rutter 1990; Naranjo, 1995; Gupta, 1995). Para el Ecuador se registra el uso de la resina y la corteza para curar afecciones bronquiales, curar o desinfectar heridas (Acosta, 1992).

El análisis fitoquímico demostró la presencia de alcaloides, saponinas, esteroides y lactonas terpénicas que pueden ser los responsables del efecto antiinflamatorio. El efecto bactericida, fungicida y antiparasitario se puede atribuir a las lactonas terpénicas.

Por otra parte, la presencia de alcaloides se puede asociar con la actividad sobre el aparato respiratorio.

**Nombre Común:** Árnica Morada

**Nombre Científico:** *Columnea ericae* Mansf.

**Familia:** Gesneriaceae

Se detectó la presencia de esteroides y triterpenoides, lactonas terpénicas y otros terpenoides.

En la zona, esta planta se usa para disminuir la inflamación de heridas.

La actividad antiinflamatoria puede estar asociada a la presencia de triterpenoides (Safayhi *et al.*, 1997), así como la actividad antimicrobiana, lo cual evita la sobre-infección de las heridas (González *et al.* 1996).



*Árnica morada*

**Nombre Común:** Chocho, Nóiy+ai (Murui)

**Nombre Científico:** *Ormosia* sp.

**Familia:** Fabaceae

Las semillas de esta especie poseen alcaloides de todos los grupos en abundante cantidad, esteroides y/o triterpenoides, y otros terpenoides en baja cantidad.

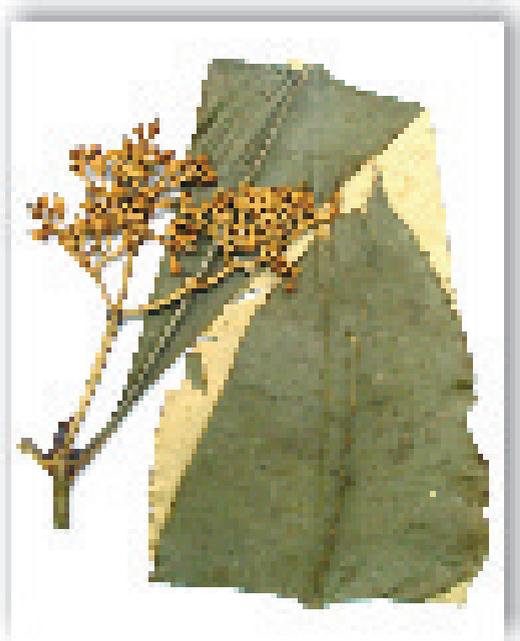
El chocho se usa en la zona para enfermedades de la próstata, aunque en la literatura no se reporta ningún uso medicinal. La presencia de alcaloides y triterpenoides, con actividad antiinflamatoria y sobre las hormonas sexuales (Morand, 1968), podría explicar su uso en la zona.

Sin embargo, es importante destacar que las semillas de diversas especies del mismo género, son reconocidas como muy tóxicas por diferentes etnias de la Amazonia (Schultes & Raffauf, 1990), por lo que su uso y sus efectos farmacológicos deberían ser analizados en mayor detalle, para prevenir intoxicaciones y efectos no deseados.

**Nombre Común:** Curarina, Kuiokoñoai (Murui)

**Nombre Científico:** *Potalia amara* Aubl.

**Familia:** Loganiaceae



*Curarina*

En esta especie se encontraron alcaloides, taninos, saponinas y lactonas terpénicas. En el área de estudio, así como en otras regiones de la cuenca amazónica, esta planta es empleada en emplastos como un tipo de paliativo en la mordedura de culebra (Schultes & Raffauf, 1990; Crespo, 1997; Naranjo, 1995), aunque no se encuentran estudios farmacológicos que permitan explicar esta actividad.

Sin embargo, se encuentran registros de altos efectos tóxicos, debidos probablemente a la presencia de saponinas triterpénicas altamente hemolíticas (que destruyen la sangre) (Albuquerque, 1999).

**Nombre común:** Pajarito, Suelda con Suelda, B+k+mafiz+ (Murui)  
**Nombre Científico:** *Oryctanthus alveolatus* (Humb. & Bonpl. ex Kunth) Kuijt  
**Familia:** Loranthaceae

En esta especie se detectaron taninos, esteroides y/o triterpenoides libres, los cuales pueden conferirle una actividad antiinflamatoria. En la zona de Puerto Leguizamó se utiliza para el tratamiento de fracturas, aunque el efecto estaría más relacionado con el tratamiento de la inflamación. No se encuentran registros en literatura acerca de usos similares de esta planta.

**Nombre Común:** Árnica Santamaría  
**Nombre Científico:** *Munnozia hastifolia* (Poepp.) H. Rob. & Brettell  
**Familia:** Asteraceae

El análisis fitoquímico evidenció la presencia de taninos, esteroides y triterpenoides y lactonas terpénicas.

Esta planta se utiliza para el tratamiento de golpes, lo cual se explicaría por la presencia combinada de triterpenoides y lactonas terpénicas. No se encontraron datos adicionales sobre sus propiedades medicinales.

**Nombre Común:** Chucha Panga, Amoirai (Murui)  
**Nombre Científico:** *Siparuna harlingii* Renner & Hausner  
**Familia:** Monimiaceae

El análisis evidenció la presencia de alcaloides, leucoantocianidinas, saponinas, esteroides y triterpenoides, lactonas terpénicas y otros terpenoides. El uso tradicional de esta planta es como antiinflamatorio, lo cual se puede atribuir a los alcaloides, terpenos, flavonoides y saponinas presentes (Lietao, 1999).

Los Nukak del Guaviare, utilizan sus hojas maceradas en emplastos para las picaduras de hormigas yanabe (congas) (Cárdenas & Politis, 2000). En general en la Amazonía es reconocido el poder analgésico de las especies del género *Siparuna* (Van den Berg, 1993).



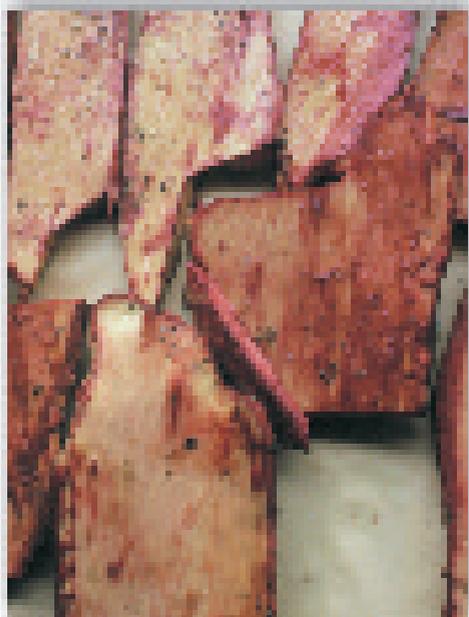
Árnica Santamaría

**Nombre Común:** Alacrán, Lengua de Picón, Yire, Akaido (Murui)

**Nombre Científico:** *Piper cililimum* Yunck.

**Familia:** Piperaceae

En los análisis se encontraron esteroides y triterpenoides libres. Aunque estos compuestos están involucrados con varias actividades farmacológicas, no se encuentra registrada en estudios anteriores la actividad anestésica local que se le atribuye a esta especie en la región. Sin embargo, varias especies del mismo género son utilizadas en la Amazonia para prevenir caries y aliviar dolores dentales (Schultes & Raffauf, 1990).



*Corteza de Brasil recién cortada*

**Nombre Común:** Brasil, D+ena (Murui)

**Nombre Científico:** *Simira rubescens* (Benth.) Brew ex Steyerem.

**Familia:** Rubiaceae

En el análisis se encontraron alcaloides en abundancia, esteroides, triterpenoides y cumarinas.

El uso tradicional en la región de Lagarto Cocha, es para el tratamiento de la disfunción eréctil el cual estaría asociado a las propiedades vasodilatadoras de los compuestos encontrados. Sin embargo, no existe información adicional en la literatura consultada que soporte el uso dado en la región o reportes de toxicidad por su consumo.

**Nombre Común:** Tangarana, Múbaro (Murui)

**Nombre Científico:** *Triplaris americana* L.

**Familia:** Polygonaceae

Para esta especie se encontraron flavonoides, taninos y esteroides. Por la presencia estos compuestos, es muy probable que posea actividad antiinflamatoria y antimicrobiana. Según Schunke (citado en Brandbyge, 1986), los indígenas del Perú usan la corteza en infusión como depurativo.

Según Sánchez & Miraña (1991), los Miraña combaten las diarreas infantiles con infusiones de la corteza de esta especie. Según Muñoz *et al.* (2000), la corteza de esta especie es efectiva contra la malaria.

**Nombre Común:** Resbala Mono, Ñómena (Murui)

**Nombre Científico:** *Calycophyllum megistocaulum* (Krause) C.M.Taylor

**Familia:** Rubiaceae

Según los análisis realizados, en esta especie se encontraron flavonoides, taninos, esteroides y/o triterpenoides, lactonas terpénicas y terpenos. El uso de esta planta es como cicatrizante, aunque resulta difícil definir las sustancias responsables de esta actividad, por cuanto no se reporta esta acción farmacológica para ninguno de los compuestos hallados. Sin embargo, los terpenoides, triterpenoides y taninos poseen actividad antiinflamatoria marcada, por lo que ayudarían en aliviar procesos inflamatorios involucrados en lesiones o heridas.

**Nombre Común:** Estrella Caracha Blanca

**Nombre Científico:** *Pilea* sp.

**Familia:** Urticaceae

Los resultados muestran la presencia de flavonoides y leucoantocianidinas, esteroides y/o triterpenoides, y lactonas terpénicas. Esta especie se usa en Mocoa para problemas de la piel. Aunque los compuestos encontrados no explica esta actividad, la acción antiinflamatoria de esteroides y triterpenoides hallados pueden ayudar en el tratamiento de procesos inflamatorios de la piel.

**Nombre Común:** Ajengibre

**Nombre Científico:** *Hedychium coronarium* D.Koenig

**Familia:** Zingiberaceae

Según los análisis fitoquímicos la planta posee lactonas terpénicas y terpenoides. Aunque la especie es común y abundante en la región de Mocoa, no tiene un uso conocido. Sin embargo, los compuestos hallados son reconocidos como antiinflamatorios potentes. En Brasil, se usa la flor en infusión para el tratamiento de estados gripales y tos (Van den Berg & Lima da Silva, 1988). Los Kubeos toman la decocción de la raíz para aliviar dolores de pecho y brazos. Los Tukanos preparan un té de las hojas para aliviar los dolores abdominales (Schultes & Raffauf, 1990). En otras regiones se usa como estimulante digestivo, para combatir el mal aliento, reumatismo, rinitis, hinchazones y tumores (Duke & Wain, 1981, citado en Duke & Vásquez, 1994).



Ajengibre

Los Tukanos preparan un té de las hojas para aliviar los dolores abdominales (Schultes & Raffauf, 1990). En otras regiones se usa como estimulante digestivo, para combatir el mal aliento, reumatismo, rinitis, hinchazones y tumores (Duke & Wain, 1981, citado en Duke & Vásquez, 1994).

## APROVECHAMIENTO DEL BOSQUE SECUNDARIO EN LA ELABORACIÓN DE PAPEL ARTESANAL

Una de las alternativas planteadas de aprovechamiento sostenible del bosque secundario, fue la producción de papel artesanal, como una forma de producir valor agregado en la región a los productos del bosque.

En una experiencia realizada por el Instituto Sinchi en el Trapecio amazónico, empleando especies de uso frecuente como Yuca, Piña, Plátano, Balso y Yarumos, se concluyó que aunque los costos de producción de una hoja de papel artesanal son altos con respecto al papel producido industrialmente, su valor de venta puede ser rentable y competitivo con otras formas de artesanías, si se transforma en otros productos como tarjetas, empaques y otros con mayor grado de transformación, los cuales cuentan con buena aceptación en el mercado internacional.

Puede decirse entonces, que la producción de papel artesanal es una de las alternativas que merecen estudiarse con profundidad para las zonas de estudio, mediante la realización de estudios de mercadeo y de evaluación de las poblaciones naturales de las especies existentes en cada una de las áreas.

## FACTIBILIDAD DE COMERCIALIZACIÓN DE POBLACIONES NATURALES DE PLATANILLOS



*Platanillo*

La población del área de estudio no escapa a las grandes expectativas generadas por los platanillos (*Heliconia* spp.) en diversas regiones de la Amazonía, por tal razón la comunidad de Lagarto Cocha en Puerto Leguizamo y del Bajo Afán en el Churumbelo (Mocoa) manifestaron interés de evaluar la factibilidad del aprovechamiento comercial de las poblaciones naturales de este recurso.

Aunque en el área de estudio se registraron 11 especies del género *Heliconia* (platanillos), el aprovechamiento con fines comerciales de los platanillos silvestres pre-

senta dificultades económicas y técnicas para lograr una producción competitiva con los cultivos del interior del país, quienes garantizan óptima calidad y volúmenes de producto constantes en el tiempo.

Adicionalmente, la explotación comercial de los platanillos presenta altos costos en los procesos de transporte de las flores debido a la dispersión de las poblaciones naturales,

almacenamiento de las mismas después de cosechadas e infraestructura requerida para su almacenamiento y distribución a los mercados, entre otras.



*Platanillo*

En conclusión y según las anteriores consideraciones, en el área de estudio, a pesar de la alta riqueza de especies de platanillos encontrada, no es rentable el aprovechamiento de las poblaciones naturales con fines comerciales por los altos costos en todo el proceso y por la baja competitividad con los productores del centro del país.

## CONCLUSIÓN

La alta diversidad biológica de las regiones de Lagarto Cocha y la Serranía del Churumbelo, debe constituirse en fuente de bienestar para sus habitantes y para la región amazónica. El conocimiento de sus recursos, sus usos y el rescate del saber ancestral, son labores prioritarias para la generación de alternativas de desarrollo y para el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades que allí habitan.

Las plantas útiles como fuente de alimento, medicina o materias primas merecen ser integradas en los sistemas productivos actuales y futuros. Estos recursos, a través de la integración del conocimiento tradicional y el conocimiento científico pueden generar formas innovadoras y sostenibles para su aprovechamiento, en beneficio del Hombre amazónico.

Este documento pretende poner al alcance de la comunidad, los resultados de un proceso participativo de investigación, para que los habitantes de Lagarto Cocha, la Serranía del Churumbelo y en general las comunidades del Putumayo, se apropien de estos conocimientos y les sirvan de herramienta para valorar, usar y conservar sus recursos naturales.

---

## LITERATURA CITADA

- ACEVEDO-RODRÍGUEZ, P. 1990. The occurrence of piscicides and stupefactants in the Plant Kingdom. In: by Prance, G. and M. Balick. *New Directions in Study of Plants and People. Advances in Economic Botany. Vol. 8.*
- ACOSTA, M. 1992. *Vademécum de las plantas medicinales del Ecuador.* Ediciones Abya-Yala, Fundación Ecuatoriana de Estudios Sociales. Quito.
- ALBUQUERQUE, J. M. 1999, *Plantas Tóxicas No Jardim E No Campo.* Brazil.
- AUGSPURGER, C.K. 1984 *Flora Societensis: A summary revision of the flowering plants of the Society Islands.* E.P.S. Inc., Orem, Utah. p. 52
- BOOM, B. 1987. *Etnobotany of the Chácobo indians, Beni, Bolivia.* In: *Advances in Economic Botany Vol 4:1-67.*
- BRANDBYGE, J. 1986. A revision of the genus *Triplaris* (Polygonaceae). *Nord. J. Bot.* 6:545-570.
- CÁRDENAS, D. & G. POLITIS. 2000. *Territorialidad, movilidad y manejo del bosque de los Nukak orientales (Amazonía colombiana).* Ed. Uniandes. Bogotá.
- CÁRDENAS, D. & R. LÓPEZ. 2000. *Plantas Útiles del Sur de la Amazonía, departamento de Amazonas.* Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI. 73 pp. Bogotá.
- CERÓN, C. E. & MONTALVO, C. 1998. *Etnobotanica de los Huaorani de Quehueiriono, Napo-Ecuador.* Ediciones Abya-Yala, Quito. 231 pp.
- CRESPO, A. 1997. *Plantas Nativas Antiofídicas y Antivenenosas.* pp. 138-158. En: Naranjo, P. (ed.). *Etnomedicina: Progresos Italo-Latinoamericanos. Vol.II.* Ediciones Abya-Yala. Quito.
- DUKE, J.A. & VÁSQUEZ, R. 1994. *Amazonian Ethnobotanical Dictionary.* CRC Press, Boca Raton, Florida.
- GARCÍA- BARRIGA, H. 1992. *Plantas Medicinales de Colombia.* Tercer Mundo Editores. Tomo III. pp. 147-148.
- GONZÁLEZ, A. 1996. *Antibiotic nortriterpenes from *Maytenus canariensis*.* *Phytochemistry* 43:129-132.
- GUPTA, M. (ed.) 1995. *270 Plantas Medicinales Iberoamericanas.* Convenio Andrés Bello. Bogotá.
- HARUNA, A. & COUDHURY, M. 1997. *Propiedades antiespasmódicas del extracto acuoso de *Aristolochia albida*.* Departamento de Farmacia y Medicina Química. Universidad de Ahmada, Nigeria.

- 
- LI, P., H.K. WANG, *et al.* 1993 "Antitumor agents, 138: rotenoids and isoflavones as cytotoxic constituents from *Amorphia fruticosa* " *Journal of Natural Products* 56: 690-698.
- LIETAO, G. 1999 " Chemistry and pharmacology of Monimiaceae a especial focus on *Siparuna* and *Mollinedia*" *Journal Ethnopharmacol.* 65(2): 87-102.
- MARQUES, M.F. dos S. & RIBEIRO, M.N. de S. 1994. Estudo dos constituintes químicos das cascas da madeira de *Trattinnickia peruviana*. *Acta Amazonica* 24 (1/2): 49-52.
- MORAND, P. 1968 "The steroidal strogens". *Chemical Reviews* 68: 85-124.
- MOWREY, D. 1993. *Herbal Tonic Therapies*. Ed. Keats Publishing: New Canaan, CT.(46)
- MUÑOZ, V., SAUVAIN, M., BOURDY, G., CALLAPA, J., ROJAS, I., VARGAS, L., TAE, A. & DEHARO, E. 2000. The search for natural bioactive compounds through a multidisciplinary approach in Bolivia. Part II. Antimalarial activity of some plants used by Mosekene indians. *Journal of Ethnopharmacology* 69(2): 139-155.
- NARANJO, P. 1995. Nuevas Plantas Medicinales de la Amazonia Ecuatoriana. pp. 65-86. En: Naranjo, P. & Escaleras R. (eds). *La Medicina Tradicional en el Ecuador*. Universidad Andina Simón Bolívar, Corporación Editorial Nacional. Quito.
- NOREEN, 1998 "Two new isoflavones from *Ceiba pentandra* their effect on cyclooxygenase-catalyzed prostaglandin biosynthesis", *Journal of Natural products*, 61(1): 8-12.
- ODAMA, *et al*; 1997 "The preliminary phytochemical investigation of the bark of *Ceiba pentandra*. (a traditional wound healing herb) and the evaluation of the antibacterial effect of the isolated component". *J. Pharm. Res. Dev.* 2(1): 56-60.
- RICKER, M. & DALY, D. 1997. *Botánica económica en bosques tropicales, principios y métodos para su estudio y aprovechamiento*. Editorial Diana, México. Pp 293.
- RUTTER, A.; 1990 *Catálogo de Plantas Útiles de la Amazonia Peruana*. Instituto Lingüístico de Verano. Yarinacocha, Perú.
- SAFAYHI, H and R. SAILER, 1997. Anti-inflammatory actions of pentacyclic triterpenes. *Planta Medica* 63: 487-493.
- SÁNCHEZ, M. & P. MIRAÑA. 1991. Utilización de la vegetación arbórea en el Medio Caquetá: 1. El árbol dentro de la unidad de tierra, un recurso para la Comunidad Miraña. *Colombia Amazónica* 5 (2): 69-98.
- SCHULTES, R.E. and R. RAFFAUF. 1990. *The Healing Forest. Medicinal and toxic plants of the Northwest Amazonia*. Dioscorides Press, Portland.
- VAN DEN BERG, M.E. & LIMA DA SILVA, M.H., 1988. Contribuição ao conhecimento da flora medicinal de Roraima. *Acta Amazonica* 18 (1-2) suppl: 23-35.
- VAN DEN BERG, M.E. 1993. *Plantas Medicinales da Amazonia. Contribuição ao seu conhecimento sistemático*. Museu Paraense Emilio Goeldi. Belém.
- VICKERS, W. & PLOWMAN, T. 1984. Useful plants of the Siona and Secoya Indians of eastern Ecuador. *Fieldiana Botany* 15: 1-63.





Terminó de imprimirse en el mes de  
diciembre de 2002 en los talleres de

**PRODUMEDIOS**  
Procesados en el mes de diciembre de 2002

[www.produmedios.com](http://www.produmedios.com)

Tel.: 288 5338

Bogotá, DC - Colombia

