

# CINCHONIA



**3(1)**

**JULIO 2002**

Herbario "Alfredo Paredes" QAP.  
Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador.

# CINCHONIA

Volumen 3

Número 1

Julio del 2002

**CINCHONIA** es una revista del herbario "Alfredo Paredes" QAP de la Escuela de Biología Central de Quito, Ecuador. Su nombre ha sido tomado del género *Cinchona* de la familia Rubiaceae. El género *Cinchona* en el Ecuador, tiene 12 especies: *Cinchona barbacoensis*, *C. capuli*, *C. lancifolia*, *C. lucumifolia*, *C. macrocalyx*, *C. mutisii*, *C. officinalis*, *C. parabolica*, *C. pitayensis*, *C. pubescens*, *C. rugosa* y *C. villosa*, son conocidas como: "Cascarilla roja, Capulí, Crespilla, Quina, Quinina, Cinchona, Planta de la humanidad, Árbol de la vida", estos árboles se distribuyen en la cordillera occidental y oriental de los Andes ecuatorianos entre altitudes de 1500-3000 m. Una de las cascarillas fue descrita como *Cinchona officinalis* por Carlos Linné en 1749 en su obra *GENERA PLANTARUM* y debido a su gran beneficio prestado a la humanidad como medicina para el tratamiento del paludismo y la malaria en 1936 fue nombrada a la especie *Cinchona pubescens* como PLANTA NACIONAL DEL ECUADOR.

**EDITOR:** Carlos E. Cerón

**PORTADA:** *Cinchona pubescens* Vahl (Rubiaceae). C.E. Cerón, 2000.

**CINCHONIA**, publica resultados de investigaciones realizadas en temáticas como diversidad, composición florística y etnobotánica de las especies vegetales del Ecuador, realizadas por los miembros de la institución o personas relacionadas con la misma.

**CINCHONIA**, es una publicación eventual, esperamos publicar un número por año. Cada ejemplar tiene un costo de 10 USA. Aceptamos canje de revistas similares en temática y costos.

**CINCHONIA**, Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador. Ap. Postal 17.01.2177., Quito, Ecuador. Edificio Facultad de Filosofía, 6to. Piso, ciudadela universitaria.

● CINCHONIA 2001

**Impresión:** Industria Gráfica CRISSAN COLOR Buenos Aires Oe4-15 y Venezuela  
Telfs.: 2551426-2567810. E-mail: crissanc@uio.satnet.net Quito - Ecuador





## PREFACIO

Hace dos años, se editó el primer número de CINCHONIA, en ese momento fue un reto y una ilusión, hoy es una realidad y una grata satisfacción el haber editado el año pasado el número 2 y en esta ocasión poner a consideración del público el número 3.

En número 1 de CINCHONIA, excepto un artículo sobre el volcán Tungurahua, abordamos temáticas de la botánica en Áreas Naturales de nuestra amazonía. En el número 2 se dio énfasis a los bosques occidentales nubosos, también se incluyó artículos sobre los tipos e isotipos del herbario Q, diversidad de macromicetos en la amazonía ecuatoriana y la descripción de dos nuevas formaciones naturales del Ecuador. En el presente número estamos dedicando íntegramente al tratamiento de la Etnobotánica en nuestro país.

Es indudable que el país produce abundante información sobre la botánica, especialmente en áreas de exploración y explotación petrolera, apertura de carreteras, explotación minera, en parte como requisitos para la ejecución de estas obras, sin embargo los aportes en la mayoría de casos queda en forma de informes de restringida consulta, muchos de ellos confidenciales, si no se hace público las investigaciones pueden estar duplicándose, también se crea un vacío técnico en áreas como las naturales y también por parte del público investigador de la universidades y ONGs que necesitan de esta información. Las compañías que operan en el país, así como las instituciones solventes de nuestro país, podría desempeñar un rol muy importante facilitando y financiando la publicación de la información científica que el país produce, especialmente en el campo biológico y particularmente en la botánica.

El herbario QAP, sigue convencido y estimulado a continuar en esta importante labor de difusión sobre las investigaciones que nuestra institución realiza. Obviamente consciente de la dificultades económicas que tiene, en ocasiones inclusive arremetido por la falta de comprensión y apoyo institucional, sin embargo a pesar de esto, las ganas son mayores para continuar con la labor empezada y a la espera de mejores días en el futuro para con nuestra Universidad.

**Dr. Carlos E. Cerón Martínez**  
DIRECTOR ADHONOREN DEL HERBARIO QAP  
ESCUELA DE BIOLÓGIA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR



# LA ETNOBOTÁNICA EN EL ECUADOR

Carlos Eduardo Cerón Martínez

Herbario "Alfredo Paredes" QAP. Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador.  
Ap. Postal 17.01.2177. Quito. E-mail: carlosceron57@hotmail.com

## RESUMEN

El Ecuador país sudamericano con apenas 280.000 Km<sup>2</sup>, posee una gran diversidad vegetal calculada en más de 20.000 especies, además de una gran riqueza etnobotánica. Estudios tradicionales se ha realizado desde 1980 y constituye la mayor parte de los aportes mientras que recién a partir de 1993 se viene investigando con el uso de parcelas permanentes y transectos. Mediante estudios tradicionales en grupos indígenas del Callejón Interandino se han registrado entre 82 y 261 especies útiles, en la Costa ecuatoriana en bosques secos entre 105 y 172, en húmedos de la Costa y Amazonía, entre 120 y 670. Mediante estudios de parcelas y transectos cuantitativos en la Amazonía se ha registrado con los Cofanes cifras de utilidad del bosque entre 91.4 y 97.7%, mientras que con los Quichuas y Huorani el 100%. En el Ecuador mediante investigaciones recientes se han registrado más especies útiles sobre un determinado grupo étnico y cuando se combinan las metodologías, las investigaciones etnobotánicas registran mayor cantidad de especies útiles. Cabe mencionar también que antes de 1980, existen trabajos de Etnobotánica no cuantificables por carecer de comprobantes botánicos. El conocimiento Etnobotánico actual del Ecuador es insuficiente, queda mucho en el futuro por investigar y además de resolver problemas como son los derechos de autoría.

## INTRODUCCIÓN

El Ecuador con apenas 280.000 Km<sup>2</sup>, posee una gran diversidad vegetal, calculada en más de 20.000 especies, 307 especies  $\geq 10$  cm. de DAP se ha encontrado en 1 ha., (Valencia *et al.* 1994), más de 260 especies  $\geq 2.5$  cm. de DAP en 0.1 ha., (Cerón 2000a). Paralelo a esta gran diversidad vegetal, también tenemos una gran variedad de ecosistemas, 25 zonas de vida, (Cañadas Cruz 1983), 71 formaciones vegetales, (Sierra ed. 1999) y 10 grupos étnicos, (Barriga López 1992), más otras culturas como la Afroesmeraldeña y montubios en la Costa, Afrochoteña, mestiza en el callejón interandino. Paradójicamente a pesar de esta gran riqueza, el país cuenta con la tala más grande de los bosques en Latinoamérica, aculturación acelerada de las etnias, distribución desigual de los recursos para las investigaciones biológicas, falta de un programa prioritario de investigación florístico y etnobotánico. El presente artículo busca incentivar y si es posible concretar obligaciones y responsabilidades para la creación seria de la Etnobotánica como Ciencia en el Ecuador, tanto para la enseñanza académica, investigación de campo y publicaciones. La presente contribución trata aspectos, como: la historia de las investigaciones etnobotánicas en el Ecuador, grupos étnicos e investigación Etnobotánica realizadas, bibliografía sobre Etnobotánica ecuatoriana, metodologías de estudio etnobotánico aplicado en el Ecuador, la Etnobotánica como medida del conocimiento étnico y diversidad florística.

eventos para la presentación de trabajos en Etnobotánica, veracidad y confiabilidad de los estudios etnobotánicos, pensum de estudios, apoyo a investigaciones y ciencias afines, derechos de autoría, conclusiones, recomendaciones y bibliografía citada. La presente contribución fue presentado como Conferencia en el Tercer Congreso Ecuatoriano de Botánica, (Cerón 2000d).

## HISTORIA DE LAS INVESTIGACIONES ETNOBOTÁNICAS

### Antiguos

Probablemente los estudios antiguos, no están documentados con las colecciones botánicas y la veracidad de la información se basa en los escritos, o la copia de un escrito a otro, desde la época colonial, al menos para el Ecuador en los herbarios del país no están presentes muestras botánicas que atestigüen la validez del nombre de la especie citada. El conocimiento etnobotánico de nuestros antepasados desde la época incásica, El Inca Garcilazo de la Vega (1609, 1943), en su obra "Comentarios Reales" documenta las especies vegetales utilizadas por la Cultura Inca, en el Ecuador el Padre Juan de Velasco (reedición de 1977) da a conocer más de 270 especies vegetales utilizadas por nuestros aborígenes, posteriormente Marco Varea (1922), señala más de 400 especies de uso medicinal principalmente en la Región Andina, Luis Cordero (1950), señala 200 plantas útiles para las provincias de Azuay y Cañar.

### Tradicionales

Los estudios etnobotánicos tradicionales en el Ecuador, podemos considerar hasta 1990 con mayor aglutinación y en menor número en la actualidad, en general fueron realizados por antropólogos, lingüistas y botánicos extranje-

ros y entre 1980-1990 con aporte de gente ecuatoriana, merecieron principal importancia las especies de uso mitológico, alucinógeno y medicinal, los métodos de obtención de la información es la encuesta informal mediante la convivencia con el grupo étnico por períodos relativamente largos de tiempo, colecciones botánicas generalmente de especies al nivel del alcance de la mano (hierbas, arbustos, bejucos y pequeños árboles), registraron bajo número de especies útiles, ejemplo de estos estudios, son: (Acosta Solis 1992, Alarcón 1984, Cerón 1993a, 1993b, 1993c, 1995, Davist & Yost 1983, Holm-Nielsen & Barfod 1984, Holm-Nielsen *et al.* 1983, Vickers & Plowman 1984, White 1982.

### Actuales

Al menos para el autor de esta contribución, desde 1990 se viene realizando estudios de etnobotánica con la utilización de la metodología de parcelas permanentes o transectos, donde se aplica encuestas semiestructuradas a los informantes para valorar que porcentaje de las especies encontradas en una unidad de muestreo conoce el o los informantes. Además de las especies registradas en las parcelas o transectos también se hace un barrido de las especies presentes en bosques secundarios, senderos de acceso, borde de río, chacras o jardines indígenas. Los resultados son notorios en cuanto al superior número de especies registradas con respecto a los estudios tradicionales, mayor registro de árboles y bejucos no conocidos antes, valoración del conocimiento étnico en cuanto a la fenología y ecología de las especies vegetales, así como su interrelación con la fauna silvestre, ejemplos de este estudio, puede verse en: (Cerón *et al.* 1994, Cerón & Montalvo 1998, Cerón *et al.* 2000, Cerón & Montalvo 2000) y las recientes investigaciones cuantitativas de (Macia *et al.* 2001, Marchan Maldonado 2001).

## GRUPOS ÉTNICOS E INVESTIGACIÓN ETNOBOTÁNICAS

Se da a conocer por regiones: Costa, Andes y Amazonia.

## Costa

Etnia o Localidad	N° de especies útiles	Referencia Bibliográfica
Isla Puna	105	Madsen 1991
*R.E. Manglares Churute	142	Cerón 1996
Litoral Ecuatoriano	680	Valverde 1998
Puerto Quito	101	Ríos 1993
Tsachila o Colorados	326	Holm-Nielsen et al. 1983
Tsachila o Colorados	413	Cerón <i>et al.</i> 1995
P.N. Machalilla	172	Cerón, 1993b
P.N. Machalilla	45 (Comestible)	Hernández & Josse 1997
Chachi o Cayapas	350	Holm-Nielsen & Barfod 1984
Chachi o Cayapas	>150	Bennett & Balick 1993
Chachi o Cayapas	519	Mariscal <i>et al.</i> 1995
*Chachi (Loma Linda)	205	Marchan Maldonado 2001
Awa o Coaiquer	250	Holm-Nielsen & Barfod 1984
Awa o Coaiquer	>500	Beck & Ortiz 1997
*Awa (Guadualito)	122	Cerón & Montalvo 2001
Afro-Esmeraldeño	380	Mariscal <i>et al.</i> 1995
Esmeraldas	230 (Árboles)	Little & Dixon 1969
Cerro Blanco (Guayaquil)	103	Cerón (este Vol.)

Ar=Arbusto, Ab=Árbol

## Andes

Etnia o Localidad	N° de especies útiles	Referencia Bibliográfica
Árboles del Norte	101	Cuamácas & Tipaz 1995
*Chota-Guayllabamba	35	Cerón & Montesdeoca 1994
R.G. Pululahua	261	Cerón 1993d
Volcán Putzalhua	150	Cerón & Quevedo 1994
Volcán Quilotoa	82	Cerón <i>et al.</i> 1994
Ponchoa (V. Tungurahua)	15	Cerón 2000c
C. Alao (P.N. Sangay)	119	Cerón & Montalvo 2000b
Andes Austral	>200	Camp <i>et al.</i> 1987
Mazán	41 (Ar. y Ab.)	Serrano 1996
Mazán	43 (Ar. y Ab.)	Minga 2000
*Río Paute	42	Cerón 1993a
Saraguro	67 (Maderas)	Ellemann 1991
Loja	109 (Comestible)	Van den Eynden 1997
Loja	43 (Comestible)	Cueva 1997
Ecuador (Sur)	250	Van den Eynden <i>et al.</i> 1998
Mercados	69-175 (Medici.)	Cerón 1999b

Cerón: La Etnobotánica en el Ecuador

Mercados	228 (Comercial)	Buitrón 1999
Prehispánica	>60 (Aliment.)	Estrella 1991
Precolombinos	>100 (Aliment.)	Naranjo 1991
Río Upano (Purshi-Zuñac)	168	Cerón este vol.
Andes del Ecuador	>2000	Cerón (en preparación)

Ar=Arbusto, Ab=Árbol, Aliment.=Alimenticio, Medici=Medicinal

**Amazonia**

<b>Etnia o Localidad</b>	<b>N° de especies útiles</b>	<b>Referencia Bibliográfica</b>
Achuar	>130	Descola 1996
Cofanes (Dureno)	292	Cerón 1995
*Cofanes (Sinagüe)	485	Cerón <i>et al.</i> 1994
Cofanes del Ecuador	<200	Pinkley 1973
Huaorani (Amazonia)	107	Mondragón & Smith 1997
Huaorani (Quiwado)	120	Davist & Yost 1983a
Huaorani (Quiwado)	34 (Medicinal)	Davist & Yost 1983b
Huaorani (Toñiampani)	48 (Comestible)	Mendoza 1994
*Huaorani (Quehueiri-ono)	625	Cerón & Montalvo 1998
*Huaorani (Tiputini-Tivacuno)	203	Cerón & Montalvo 1997
*Huaorani (Dicaro)	590	Macía <i>et al.</i> 2001
*Huaorani (Tiputini)	739	Macía <i>et al.</i> 2001
Quichua (Ahuano)	94	Rios & Caballero 1997
Quichua (Tena)	225 (Medicinal)	Kohn 1992
Quichua (Napo-Runa)	400 (Medicinal)	Iglesias 1991
Quichua (Río Napo)	212	Alarcón 1984
Quichua (Huambuno)	120 (Medicinal)	Marles <i>et al.</i> 1988
Quichua-Canelos	163	Báez 1999a
Quichua (Chichicu Rumi)	93	Alarcón 1994
Quichua (Hollin-Loreto)	173	Cerón 1993c
*Quichua (Limoncocha)	100	Cerón & Montalvo 2000a
*Quichua (Río Yasuní)	114	Cerón <i>et al.</i> 2000
*Quichua (Río Yasuní)	314	Cerón (inéd.)
Quichua (Limoncocha)	172 (Send. Etnb.)	Cerón 2000b
*Quichua (Yuturi)	253	Cerón & Reyes (inéd.)
OMAERE (Puyo)	207 (Send. Etnb.)	Cerón & Montalvo 1996
Siona-Secoya	224	Vickers & Plowman 1984
Siona-Secoya	46 (Lianas)	Paz y Miño <i>et al.</i> 1991
Shuar (Yucutais y otros)	670	Bennett 1992
Shuar (Makuma y Mutints)	183	Báez 1999b
Shuar (Yucutais)	277	Ansaloni <i>et al.</i> 2001
Todas las étnias	600	Lescure <i>et al.</i> 1987

\*Estudios utilizando transectos o parcelas permanentes

Send. Etnb=Sendero Etnobotánico

Además de las investigaciones realizadas en las diferentes etnias mediante encuestas para todos los grupos de plantas y registro de todos los tipos de utilidades, también hay estudios específicos sobre una determinada especie, familia, o grupo de plantas, es el caso de los siguientes trabajos: Plantas tóxicas de la provincia de los Ríos, (Bonifáz de Elao 1997), Etnobotánica y Comercialización del Ungurahua, (Játiva & Alarcón, 1994), Etnobotánica e Identidad del Matico, (Cerón 1999a), Etnobotánica del Cabuyo en la Provincia del Cotopaxi, (Cerón 1994), Diagnóstico Etnobotánico y Comercialización del Morete, (Ojeda 1994), Etnobotánica y valor económico de las variedades de Yuca, (Páez & Alarcón 1994), Regeneración natural de Sangre de Drago, (Revelo 1994), Valorización Económica de Productos no maderables de un bosque amazónico en el Ecuador, (Bennett *et al.* 1994), El "ovo" un árbol con posibilidades socioeconómicas, (Macía 1997), La palma chambira, usos y potencial económico, (Holm-Jensen 1997), Drug discovery from the tropical rain forest and the conservation of resources: The case of *Calophyllum* (Clusiaceae), (Soejarto *et al.* 1997), Management, extractivism and commercial use of wild palms in Ecuador, (Borgtoft Pedersen 1991), Usos pasados, presentes y futuros de las palmas Phytelphantoides (Arecaceae), (Barfod 1991), La "Palma real" de la Costa Ecuatoriana, (Balslev & Blicher-Mathiesen 1991), La guadua, bambú con posibilidades socioeconómicas, (Morán-Ubidia 1991), Los extractos vegetales, una alternativa de uso de plaguicidas, (Bonilla 1991), *Brownea* (Leguminosae)-"Red-flowered" rain forest trees as plant drugs. Birth control and treatment of "Womens diseases" by amazonian indigenous people, bang (Klitgaard 1991), la manzanilla, dentro del plan terapéutico del tratamiento de la enfermedad diarreica, (Mancheno 1991), El Chontaduro, especie promisoría de usos múltiples, (Soria 1991), La "Cocón" y la "Naranjilla", (Heiser 1991), Etnobo-

tánica de la Paja toquilla, (Bennett *et al.* 1992).

## BIBLIOGRAFÍA SOBRE LA ETNOBOTÁNICA ECUATORIANA

Más de 370 referencias bibliográficas sobre etnobotánica fueron compiladas (Borgtoft Pedersen *et al.*, 1991), en la actualidad probablemente supera las 500 referencias. Un buen lugar donde encontrar publicaciones para la compra y la consulta es la Editorial Abya-Yala de Quito. Para consultar bibliografía, las bibliotecas de los Herbarios Ecuatorianos como QCNE, QCA, QAP, Q en Quito, el Herbario Loja en Loja y el Herbario GUAY en Guayaquil son importantes, así como las bibliotecas de EcoCiencia, FUNDACYT, Fundación NATURA, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio del Medio Ambiente, Museo Nacional de la Historia de la Medicina, Casa de la Cultura Ecuatoriana, Banco Central del Ecuador, Fundación Jatun Sacha-Corporación CDC y en la actualidad una importante fuente de consulta constituye las Bases de datos de los Herbarios extranjeros y publicaciones consultables en el Internet.

## METODOLOGÍAS APLICADA EN LA ETNOBOTÁNICA

Los aportes antiguos probablemente son transcripciones de los primeros trabajos pioneros, publicado por diferentes autores bajo diferentes comentarios y abstracciones, hay un divorcio entre información tomada del informante y el comprobante botánico que atestigüe la veracidad de la información y la verificación taxonómica actual de la especie vegetal, como ejemplos de estos trabajos se podría señalar: (Padre Juan de Velasco con la obra reeditada en 1977, Marco Varea 1922).

En los estudios tradicionales, es la encuesta sobre el uso de las plantas utilizando uno o varios informantes, el encuestador se somete a la respuesta del informante mediante las plantas que el quiere mostrar o también que el encuestador quiere preguntar, aunque se documente con los comprobantes botánicos quizá es un listado de plantas desde la visión del informante, del encuestador más no de lo que tiene el ecosistema y de lo que en general conoce la etnia, ha sido desarrollada por diferentes profesionales, biólogos, botánicos, antropólogos, lingüistas, aficionados, teniendo por esta razón diferente enfoque los resultados, a menudo el encuestador compila la información útil de la planta, alejado de la interrelación cultura-ambiente, en cambio el antropólogo interrelaciona el aspecto cultura-ambiente pero en ocasiones adolece la investigación de los comprobantes botánicos. Algunas investigaciones han tratado de reunir profesionales botánicos y antropólogos, ejemplos de estos estudios son los que se refiere a la Etnobotánica de los Siona y Secoya, Vickers (antropólogo) y Plowman (botánico) (1984), Etnobotánica de los Huaorani, Davist (botánico) y Yost (lingüista) (1983), otros aportes que a menos se toma en cuenta la forma indígena de clasificar los vegetales, así como explicación de la etnotaxonomía, son los trabajos de: (Brent Berlín 1973, Brent Berlín *et al.* 1974) para estudios en México y Perú, mientras que en el Ecuador, en estudios con los Cofanes y Huaorani, (Cerón 1995, Cerón & Montalvo 1998, Cerón *et al.* 1994).

En los estudios actuales a intentado por parte del autor de esta contribución, utilizar las condiciones propicias que cada estudio presenta, en ocasiones se ha usado el estudio tradicional, en otras ocasiones se ha combinado las metodologías, en bosques como primarios y secundarios se instala parcelas permanentes de 1 Ha., para el análisis de especies de  $\geq 10$  cm. de DAP, transectos de 50 x 2 m. x 10 o 50 x 4 m. x 5 (0.1 Ha.), para el análisis de especies de  $\geq 2.5$  cm. de DAP, sea en las parcelas o en los transectos se aplica encuestas semiestructuradas a los informantes selecciona-

dos pudiéndose tomar en cuenta la diferencia de edad, sexo, diferente etnia, etc., la información obtenida se considera cuantitativa por cuanto permite saber el número de especies presentes en una unidad de área, el número que la etnia conoce con respecto al número de especies presentes. Además de la información obtenida en los transectos o parcelas se hace un barrido de las plantas útiles localizadas en hábitats aledaños, como: chacras, jardines, bordes de camino, borde de río.

La metodología de parcelas o transectos, permite en el futuro realizar seguimiento, también incluir diferentes informantes en diferentes épocas, parece que además del conocimiento general sobre un grupo de plantas que una etnia pueda conocer hay un conocimiento individual que el indígena tiene, debido a su herencia cultural familiar, práctica diaria con el ambiente e interrelaciones intra e inter étnico. Ejemplo de estos estudios puede verse en (Cerón & Montalvo 1998, Cerón *et al.* 1994, 2000, Macía *et al.* 2001, Marchan Maldonado 2001.).

#### LA ETNOBOTÁNICA COMO MEDIDA DEL CONOCIMIENTO ÉTNICO Y LA DIVERSIDAD FLORÍSTICA

Los estudios de la Etnobotánica ha permitido evaluar el estado del bosque en el que habita una determinada etnia, su diversidad, así como también permite darse cuenta del estado cultural en que se encuentra, por ejemplo, cuando (Pinkley 1973), estudió la Etnoecología de los Cofanes, encontró una alta dependencia de la etnia por las plantas de aplicación ritual, alucinógenas y mágicas, señala como la pirámide cultural de los Cofanes el usos del "Yaje" *Banisteriopsis caapi* (Malpighiaceae), quince años después con el estudio de (Cerón 1995), se estableció cambios culturales profundos en la comunidad Cofán de

Dureno, el "Yaje" dejó de ser importante, fue reemplazado su uso por la explotación maderera del bosque para comerciar y obtener dinero para satisfacer otros valores culturales de acuerdo a las necesidades actuales de la etnia.

Cuando aplicamos metodologías cuantitativas para la obtención de la información etnobotánica, también estamos obteniendo datos de diversidad florística, importantes para delinear políticas futuras de manejo y uso del bosque comunitario.

### **EVENTOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA ETNOBOTÁNICA**

Uno de los eventos más importantes en el Ecuador, constituyen las Jornadas Ecuatorianas de Biología que se desarrolla anualmente en el mes de noviembre en los últimos 25 años ininterrumpidamente en las universidades ecuatorianas, este es un evento que permite difundir las diferentes temáticas de la Biología, la Etnobotánica como parte de la Botánica General, etc. Otro evento propicio ha sido los eventuales congresos de botánica, congresos de etnomedicina, cursos, simposios, charlas y conferencias en las diferentes universidades y organizaciones no gubernamentales del país.

### **VERACIDAD Y CONFIABILIDAD DE LA ETNOBOTÁNICA**

Como cualquier otra ciencia, en la Etnobotánica ecuatoriana hay estudios y publicaciones serias o no, esto depende de factores como: condiciones en el que se desarrolla la investigación: 1. etnia no aculturada, etnia aculturada, etnia que vive sin presión afueraña, etnia con alto riesgo de desaparecer, etnia rodeada aún de bosque primario, etnia rodeado de bosque disturbado, 2. Calidad de la investigación: tesis, botánicos, antropólogos, equipo

multidisciplinario, 3: recursos económicos que permitan desarrollar investigaciones relámpagos, a mediano o largo plazo.

### **PENSUM DE ESTUDIOS EN ETNOBOTÁNICA**

La Etnobotánica en el Ecuador, en ninguna universidad ecuatoriana se trata como cátedra, por lo que adolece de un plan de estudio, plan de investigación, se trata en forma ligera como parte de la cátedra de Botánica Sistemática, Flora Ecuatoriana y Ecoturismo en las Escuelas de Biología, Ciencias Naturales y Ecoturismo. Eventualmente es parte de alguna charla en seminarios o cursos. Es importante que en el futuro la Etnobotánica sea una materia tratada en las Universidades como cátedra anual, mediante lo cual se valorará y se incentivará a la investigación sistematizada y constante.

### **EL ROL DE LA ETNOBOTÁNICA FRENTE A OTRAS CIENCIAS**

En los últimos años, la Etnobotánica ha demostrado tener importancia como ciencia para las actividades como es el Ecoturismo, un buen guía es aquel que conoce los nombres vernáculos y utilidades de las plantas de un determinado bosque o una determinada etnia. El conocimiento étnico sobre un bosque ha servido para documentar el valor del mismo ante organismos internacionales, para desarrollar planes de manejo de áreas naturales o reservas particulares, buscar alternativas de manejo a los bosque comunitarios. La Etnobotánica desde los comienzos del desarrollo de la civilización aportó en la alimentación, agricultura y medicina con el conocimiento que las culturas han entregado y siguen entregando para la sobrevivencia. Es indispensable como fuente de apoyo a las ciencias de la Farmacología, Agricultura, Medicina, etc.

## DERECHOS DE AUTORÍA EN PUBLICACIONES ETNOBOTÁNICAS

En el Ecuador, en general, tanto los estudios antiguos, tradicionales y actuales no se ha compartido la autoría de una investigación etnobotánica con los informantes, pocos son los trabajos de esta índole como: (Cerón *et al.* 1994, 1995)., algunas investigaciones ni siquiera se los cita en agradecimientos o metodología, si bien es discutible, dependiendo el tipo de investigación, por ejemplo cuando hay varios informantes eventuales; o cuando hay uno o dos informantes constantes que participen en toda la investigación, este segundo caso debería incluir como coautor de la investigación, también se puede inferir que los indígenas son los autores por ser dueños de la información, pero para obtener esa información se requiere de un proceso que pasa por lo económico, colección, interpretación, ordenación de la información, colección del material botánico, secado, identificación científica, preparación de la publicación. En todo caso tal vez no es conveniente que las etnias guarden su información ante la aculturación acelerada ya que se pierde el saber etnobiológico paralelo a la pérdida indiscriminada de los bosques. Mas importante debe ser el delinear adecuadamente las reglas de la investigación que puedan ser generales o particulares para cada caso de investigación o cada caso de cultura, siempre tratando que los beneficiarios sean la etnia, en general el país y el investigador.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A pesar de que en los últimos años se ha incrementado, un importante desarrollo de la investigación Etnobotánica, es insuficiente para

cubrir y catalogar la gran diversidad Etnobotánica que tiene el Ecuador, por ejemplo: La Cultura Huaorani constituye 18 comunidades y de estas apenas las de Quehueiri-ono, Dicaró y Tiputini han sido mejor documentadas etnobotánicamente, (Cerón & Montalvo 1998, Macía *et al.* 2001), los Cofanes constituyen 6 comunidades, de estas relativamente se conoce bien la Etnobotánica de los Cofanes de Sinangüe, (Cerón *et al.* 1994), Cofanes de Dureno, (Cerón 1995), la Cultura Quichua y Achuar-Shuara, son las etnias más grandes de la Amazonía Ecuatoriana y registran el más bajo índice de estudios etnobotánicos. Se recomienda elaborar un listado bibliográfico de todos los estudios etnobotánicos realizados en el Ecuador con una caracterización resumida de cada estudio y delinear prioridades de estudio etnobotánico y a largo plazo. La investigación Etnobotánica en el Ecuador ha sido intermitente, además de efectuada por investigadores de diferente inclinación y de diferente nacionalidad. Se recomienda que sean más constantes, además en lo posible que incluya un equipo multidisciplinario, que no sean cortas sino a largo plazo donde se incluya el posterior estudio farmacológico y finalmente las pruebas de efectividad utilizando la Medicina en el caso de plantas medicinales.

Las Universidades Ecuatorianas, no incluyen en sus pensum de estudio como ciencia a la Etnobotánica, tampoco se ha dado el valor que reviste, aunque se lo este utilizando como apoyo a otras ciencias caso de la Etnofarmacología, Etnomedicina o actividades como el Ecoturismo, etc. Se recomienda la elaboración de planes de estudio.

## DERECHOS DE AUTORÍA EN PUBLICACIONES ETNOBOTÁNICAS

En el Ecuador, en general, tanto los estudios antiguos, tradicionales y actuales no se ha compartido la autoría de una investigación etnobotánica con los informantes, pocos son los trabajos de esta índole como: (Cerón *et al.* 1994, 1995)., algunas investigaciones ni siquiera se los cita en agradecimientos o metodología, si bien es discutible, dependiendo el tipo de investigación, por ejemplo cuando hay varios informantes eventuales, o cuando hay uno o dos informantes constantes que participan en toda la investigación, este segundo caso debería incluir como coautor de la investigación, también se puede inferir que los indígenas son los autores por ser dueños de la información, pero para obtener esa información se requiere de un proceso que pasa por lo económico, colección, interpretación, ordenación de la información, colección del material botánico, secado, identificación científica, preparación de la publicación. En todo caso tal vez no es conveniente que las etnias guarden su información ante la aculturación acelerada ya que se pierde el saber etnobiológico paralelo a la pérdida indiscriminada de los bosques. Mas importante debe ser el delinear adecuadamente las reglas de la investigación que puedan ser generales o particulares para cada caso de investigación o cada caso de cultura, siempre tratando que los beneficiarios sean la etnia, en general el país y el investigador.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A pesar de que en los últimos años se ha incrementado, un importante desarrollo de la investigación Etnobotánica, es insuficiente para cubrir y catalogar la gran diversidad Etnobotánica que tiene el Ecuador, por ejemplo: La Cultura Huaorani constituye 18 comunidades y de estas apenas las de Quehueiri-ono, Dicaro y Tiputini han sido mejor documentadas etnobotánicamente, (Cerón & Montalvo 1998, Macía *et al.* 2001), los Cofanes constituyen 6

comunidades, de estas relativamente se conoce bien la Etnobotánica de los Cofanes de Sinangüe, (Cerón *et al.* 1994), Cofanes de Dureno, (Cerón 1995), la Cultura Quichua y Achuar-Shuara, son las etnias más grandes de la Amazonía Ecuatoriana y registran el más bajo índice de estudios etnobotánicos. Se recomienda elaborar un listado bibliográfico de todos los estudios etnobotánicos realizados en el Ecuador con una caracterización resumida de cada estudio y delinear prioridades de estudio etnobotánico y a largo plazo.

La investigación Etnobotánica en el Ecuador ha sido intermitente, además de efectuada por investigadores de diferente inclinación y de diferente nacionalidad. Se recomienda que sean más constantes, además en lo posible que incluya un equipo multidisciplinario, que no sean cortas sino a largo plazo donde se incluya el posterior estudio farmacológico y finalmente las pruebas de efectividad utilizando la Medicina en el caso de plantas medicinales.

Las Universidades Ecuatorianas, no incluyen en sus pensum de estudio como ciencia a la Etnobotánica, tampoco se ha dado el valor que reviste, aunque se lo este utilizando como apoyo a otras ciencias caso de la Etnofarmacología, Etnomedicina o actividades como el Ecoturismo, etc. Se recomienda la elaboración de planes de estudio.

En el Ecuador no existe una organización de Etnobotánica. Se recomienda formar el grupo etnobotánico del Ecuador y asumir las responsabilidades de elaborar el programa de estudios, base de datos de las investigaciones etnobotánicas, prioridades de las investigaciones etnobotánicas en el Ecuador, bien podrían servir como un banco de investigaciones disponibles para que los egresados de biología o ecoturismo y ciencias afines hagan sus investigaciones en la modalidad de tesis.

Las metodologías para el estudio de la Etnobotánica en el Ecuador ha sido diversa, alcanzando por lo tanto resultados diversos, por ejemplo: Etnobotánica de los Huaorani de Quiwado, 120 especies útiles, (Davist & Yost 1983), Huaorani de Quehuieri-ono, 625 especie útiles (Cerón & Montalvo 1998). Se recomienda estandarizar las metodologías de estudio de la etnobotánica en el país, así como la utilización de metodologías cuantitativas.

Los estudios de Etnobotánica no se ha valorado con seriedad dentro de la botánica general, dentro de los profesionales relacionados con la botánica o dentro de los estudios afines. Se recomienda incluir como parte de los estudios de Inventarios, Planes de Manejo, el Componente Etnobotánico como una forma de registrar los nombres y usos de las plantas ante el peligro de la pérdida para siempre por factores reales como es la aculturación y la pérdida acelerada de los bosques.

Las cifras de especies útiles registradas en el Ecuador, en una comunidad o grupo étnico varía desde menos de 100 a más de 600 especies vegetales, entra en la cifra sugerida por Toledo (1987) para los grupos étnicos de Latinoamérica. La variación del número de especies registradas no refleja que un grupo sepa más y otro menos, posiblemente todos conocen mucho, es simplemente el resultado del tipo de estudio. Se recomienda unificar metodologías de estudio.

#### BIBLIOGRAFÍA CITADA

Acosta Solis, M. 1992. Vademécum de Plantas Medicinales del Ecuador. FESO-Abya-Yala, Quito.

Alarcón, R. 1984. Etnobotánica de los Quichuas de la Amazonia Ecuatoriana. Tesis de Licenciatura en Biología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.

Alarcón, R. 1994. El Taller "Etnobotánica y Valoración Económica de los Recursos Florísti-

cos Silvestres, en: R. Alarcón, P. Mena & A. Soldi. (eds.), Etnobotánica, Valoración Económica y Comercialización de Recursos Florísticos Silvestres en el Alto Napo. Ecuador. Eco-Ciencia, Quito.

Ansaloni, R., P. Jara Torres & A. Verdugo Navas. 2001. Estudio de Diversidad Vegetal en el Centro Shuar Yukutais, Morona Santiago, en: Resúmenes de las XXV Jornadas Ecuatorianas de Biología, SEB-Universidad de Guayaquil, Guayaquil. pp.187.

Báez, S. 1999a. Diccionario de las plantas usadas por los Canelos Quichua, en: Borgtoft, H., F. Skov, F. Fjeldsa, I. Schjellerup & B. Ollgaard. (eds.), La gente y la biodiversidad. Dos estudios en comunidades de las estribaciones de los Andes en Ecuador. DIVA, Dinamarca. Abya-Yala, Quito.

Báez, S. 1999b. Uso y manejo de las plantas entre los Shuar, en: Borgtoft, H., F. Skov, F. Fjeldsa, I. Schjellerup & B. Ollgaard. (eds.), La gente y la biodiversidad. Dos estudios en comunidades de las estribaciones de los Andes en Ecuador. DIVA, Dinamarca. Abya-Yala, Quito.

Balslev, H. & U. Blicher-Mathiesen. 1991. "La palma real" de la Costa ecuatoriana (*Attalea colenda*, Arecaceae) un recurso poco conocido de aceite vegetal, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (comp.), Las Plantas y El Hombre Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. Abya-Yala, Quito.

Barfod, A.S. 1991. Usos pasados, presentes y futuros de las palmas Phytelphantoidées (Arecaceae), en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (comp.), Las Plantas y El Hombre Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. Abya-Yala, Quito.

- Barriga López, F. 1992. Las Culturas Indígenas Ecuatorianas y el Instituto Lingüístico de Verano. Ediciones AMAUTA, Buenos Aires-Quito-Caracas-México.
- Beck, H.T. & A. Ortiz. 1997. Proyecto etnobotánico de la comunidad Awá en el Ecuador, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (eds.), Uso y Manejo de Recursos Naturales. Memoria del Segundo Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. ORSTON-Abya-Yala-FUNDACYT, Quito.
- Bennett, B. 1992. Uses of Epiphytes, Lianas and Parasites the Shuar People of Amazonian Ecuador. *Selbyana* 13:99-114.
- Bennett, B. & M.J. Balick. 1993. Ethnobotanical studies of the Chachi People of Esmeraldas, Ecuador, Reporte no publicado, Florida International University-New York Botanical Garden, USA.
- Bennett, B., R. Alarcón & C.E. Cerón. 1992. The Etnobotany of *Carludovica palmata* Ruiz & Pav. (Cyclanthaceae) in Amazonian Ecuador. *Economic Botany* 46(3) 233-240.
- Bennett, B., A. Grimes, R. Alarcón, P. Jahnige, S. Lomis, M. Burnham, K. Onthank, D. Neill, W. Palacios, C. Cerón, M. Balick & R. Mendelsohn. 1994. Valorización Económica de Productos no maderables de un bosque Amazónico en el Ecuador, en: R. Alarcón, P. Mena & A. Soldi. (eds.), Etnobotánica, Valoración Económica y Comercialización de Recursos Florísticos Silvestres en el Alto Napo, Ecuador. EcoCiencia, Quito.
- Berlín, B. 1973. Bases empíricas de la cosmología botánica Aguaruna Jíbaro. Amazonas. Perú. Amazonía peruana. *Mitología*. Vol. II. N° 3.
- Berlín, B., D. Breedlove & P. Raven. 1974. Principales of tzelzal plant and introduction to the Botanical ethnography, of a mayan speaking people of high land Chiapas. Acad. Press, New York and London.
- Bonifaz de Elao, C. 1997. Plantas tóxicas de la provincia de los Ríos, litoral ecuatoriano, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (eds.), Uso y Manejo de Recursos Naturales. Memoria del Segundo Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. ORSTON-Abya-Yala-FUNDACYT, Quito.
- Bonilla, B. 1991. Los extractos vegetales, una alternativa de uso de plaguicidas: aplicación de extractos de *Bidens pilosa* (Asteraceae) y *Ruta graveolens* (Rutaceae) en cultivos hidropónicos de *Fragaria vesca* (Rosaceae) y *Capsicum annum* (Solanaceae), en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (comp.), Las Plantas y El Hombre Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica, Abya-Yala, Quito.
- Borgtoft Pedersen, H. 1991. Management, extractivism and commercial use of wild palms in Ecuador, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (comp.), Las Plantas y El Hombre Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. Abya-Yala. Quito.
- Borgtoft Pedersen, H., M. Ríos & C.G. Paz y Miño. 1991. Bibliografía Sobre Etnobotánica y Botánica Económica del Ecuador, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (comp.), Las Plantas y El Hombre Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. Abya-Yala, Quito.
- Buitrón, C., X. 1999. Ecuador. Uso y comercio de plantas medicinales, situación actual y aspectos importantes para la conservación. *TRAFFIC International*, Quito.

Cerón: La Etnobotánica en el Ecuador

- Camp, W.H., F. Prieto, H. Jorgensen & M. Giler. 1987. "Ethnobotanical Field Notes from Ecuador". *Economic Botany* 4(2):163-189.
- Cañadas Cruz, L. 1983. El Mapa Bioclimático y ecológico del Ecuador. MAG-PRONAREG-Banco Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E. 1993a. Diversidad, Composición y Utilidad de la Flora en la Cuenca del Río Paute. *Geográfica* 31:95-123. IGM, Quito.
- Cerón, C.E. 1993b. Estudio Preliminar de Plantas Útiles del Parque Nacional Machalilla. Provincia de Manabí-Ecuador, *Hombre y Ambiente* 25:73-130. Abya-Yala, Quito.
- Cerón, C.E. 1993c. Etnobotánica Quichua en la Vía Hollín-Loreto, Provincia del Napo, *Hombre y Ambiente* 25:131-171. Abya-Yala, Quito.
- Cerón, C.E. 1993d. Plantas Útiles de la Reserva Geobotánica del Pululahua. Provincia de Pichincha-Ecuador., *Hombre y Ambiente* 25:9-72. Abya-Yala, Quito.
- Cerón, C.E. 1994. Etnobotánica del Cabuyo en la Provincia de Cotopaxi, *Hombre y Ambiente* 31:5-38. Abya-Yala, Quito.
- Cerón, C.E. 1995. Etnobiología de los Cofanes de Dureno. Provincia de Sucumbíos, Ecuador. Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales-Conservación Internacional-Abya-Yala, Quito.
- Cerón, C.E. 1996. Diversidad, Especies Vegetales y Usos en la Reserva Ecológica Manglares-Churute. Provincia del Guayas-Ecuador, *Geográfica* 36:1-92. IGM, Quito.
- Cerón, C.E. 1999a. Identidad y Etnobotánica del Matico en el Ecuador, en: A. Freire & M. Asanza. (eds.), *FUNBOTÁNICA* 8:12-16, Quito.
- Cerón, C.E. 1999b. Plantas Medicinales que se expendan en los mercados de los Andes del Ecuador, en: Memorias del Taller "Ecuador: Uso y Comercio de plantas Medicinales Situación Actual y Aspectos Importantes para su Conservación. *TRAFFIC International*.
- Cerón, C.E. 2000a. Herbario "Alfredo Paredes" QAP. Diez años de Fructífera Actividad Científica. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Imp. FACSO, Quito.
- Cerón, C.E. 2000b. Sendero Etnobotánico el Caimán. Reserva Biológica Limoncocha, Ecuador. Proyecto PETRAMAZ-Ministerio del Ambiente, Quito.
- Cerón, C.E. 2000c. Etnobotánica del Pondoá en el Volcán Tungurahua, en: Memorias del II Congreso de Etnomedicina. U. Simón Bolívar. Quito.
- Cerón, C.E. 2000d. La Etnobotánica en el Ecuador, en: M. Asanza, A. Freire Fierro, D. Neill, S. Sandoval & J. Welling. (eds.), Resúmenes del Tercer Congreso Ecuatoriano de Botánica, *FUNBOTÁNICA-QCNE*, Quito. pp. 8.
- Cerón, C.E. (este vol.). Aportes a la Flora Útil de Cerro Blanco Guayas-Ecuador. Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E. (este vol.). Etnobotánica del Río Upano, Sector Purshi-Zuñac, Parque Nacional Sangay. Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E. (inéd.). Etnobotánica Quichua del Río Yasuní, Amazonia Ecuatoriana, Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 1996. Sendero Etnobotánico en el Parque Pedagógico Etnobotánico OMAERE, Puyo. Informe Técnico. OMAERE, Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 1997. Sabiduría Etnobotánica de los Huaorani. *SECTOR* 18:16-17, Quito.

- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 1998. Etnobotánica de los Huaorani de Quehueiri-ono. Napo-Ecuador. Herbario "Alfredo Paredes" QAP-Abya-Yala-FUNDACYT, Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 2000a. Reserva Biológica Limoncocha. Formaciones Vegetales, Diversidad y Etnobotánica. *Cinchonia* 1:1-20, Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 2000b. Etnobotánica de la Comunidad Alao, Zona de Influencia del Parque Nacional Sangay, en: Resúmenes de las XXIV Jornadas Ecuatorianas de Biología. SEB-PUCE, Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 2001. Etnobotánica Awa en Guadualito, San Lorenzo-Esmaldas, en: Resúmenes de las XXV Jornadas Ecuatorianas de Biología. SEB-Universidad de Guayaquil, Guayaquil, pp. 30.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. (este vol.). Etnobotánica Huaorani de Tivacuno-Tiputini, Parque Nacional Yasuni. Herbario "Alfredo Paredes" QAP. Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E. & M. Montesdeoca. 1994. Diversidad, Composición y usos florísticos en la Hoya de Guayllabamba-Chota, Provincia de Pichincha e Imbabura, *Hombre y Ambiente* 31:85-135. Abya-Yala, Quito.
- Cerón, C.E. & A. Quevedo. 1994. Etnobotánica del Putzalagua, Provincia del Cotopaxi, en: Resúmenes de las XVIII Jornadas Ecuatorianas de Biología. SEB-Universidad Técnica de Ambato, Ambato.
- Cerón, C.E. & C. Reyes. (inéd.). Etnobotánica Quichua de Yuturi. Herbario "Alfredo Paredes" QAP. Escuela de Biología de la Universidad Central, Quito.
- Cerón, C.E., D. Fernández, E. Jiménez & I. Pillajo. 2000. Etnobotánica Quichua en una hectárea de Igapó Ecuatoriano, en: Memorias del II Congreso de Etnomedicina. Universidad Simón Bolívar, Quito.
- Cerón, C.E., C. Montalvo, J. Umenda & E. Chica Umenda. 1994. Etnobotánica y Notas de Biodiversidad en la Comunidad Cofán de Sinangüe, Provincia de Sucumbios. EcoCiencia, Quito.
- Cerón, C.E., C. Montalvo & G. Toasa. 1995. Etnobotánica de los Tsachilas Provincia de Pichincha, en: Resúmenes de las XIX Jornadas Ecuatorianas de Biología. SEB-Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E., A. Quevedo & M. Reina. 1994. Etnobotánica del Quilotoa. Cotopaxi-Ecuador, *Hombre y Ambiente* 31:39-85. Abya-Yala, Quito.
- Cordero, L. 1950. Enumeración botánica de las principales plantas, así útiles como nocivas, indígenas o aclimatadas que se dan en las provincias del Azuay y del Cañar de la República del Ecuador. Ed. 2. Afrodisio Aguado, S.A. Madrid.
- Cuamacás, S.B. & G.A. Tipaz. 1995. Árboles de los Bosques Interandinos del Norte del Ecuador. Publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales- FUNDACYT, Quito.
- Cueva, E.G. 1997. Árboles y arbustos productores de frutos comestibles en la Provincia de Loja, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (eds.), *Uso y Manejo de Recursos Naturales. Memoria del Segundo Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica*. ORSTON-Abya-Yala-FUNDACYT, Quito.
- Davist, W. & D. Yost. 1983a. The Ethnobotany of the Waorani of eastern Ecuador. Botanical Museum Leaflets Harvard University, Cambridge. N° 3. Massachusetts.
- Davist, W. & D. Yost. 1983b. He Ethnomedicina of the Waorani of the Amazonia Ecuador, *Journal of Ethnopharmacology* 9:273-279.
- Descola, P. 1996. *La Selva Culta. Simbolismo y praxis en la ecología Achuar*, 3ra edición, Abya-Yala, Quito.

- Ellemann, L. 1991. El uso de la madera del bosque montano por los Saraguros, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (comp.), *Las Plantas y El Hombre Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica*. Abya-Yala, Quito.
- Estrella, E. 1991. Plantas alimenticios prehispanicas, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (comp.), *Las Plantas y El Hombre Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica*. Abya-Yala, Quito.
- Garcilazo de la Vega, I. 1943. *Comentarios Reales*. Reedición de la obra publicada en 1609, Buenos Aires.
- Hernández, C. & C. Josse. 1997. Plantas Silvestres Comestibles del Parque Nacional Machalilla. *Hombre y Ambiente* 40:1-78. Abya-Yala, Quito.
- Heiser, Ch. 1991. The "cocona" (*Solanum sessiliflorum*, Solanaceae) and the "naranja" (*Solanum quitoense*, Solanaceae), en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (comp.), *Las Plantas y El Hombre Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica*. Abya-Yala, Quito.
- Holm Jensen, O. 1997. La palma "Chambira" (*Astrocaryum chambira* Burret, Arecaceae): Uso y potencial económico, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (eds.), *Uso y Manejo de Recursos Naturales. Memoria del Segundo Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica*. ORSTON-Abya-Yala-FUNDACYT, Quito.
- Holm-Nielsen, L., L.P. Kvist & M. Aguavil. 1983. Las Investigaciones Etnobotánicas entre los Colorados y los Cayapas. Informe preliminar, en: *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana, Bol. de los Museos del Banco Central del Ecuador*. 3:89-116, Cuenca-Guayaquil-Quito.
- Holm-Nielsen, L. & A. Barfod. 1984. Las Investigaciones Etnobotánicas entre los Colorados Y Cayapas. Segundo Informe preliminar. *Bol. de Museos del Banco Central del Ecuador*. 4:107-128, Guayaquil-Cuenca-Quito.
- Iglesias, J. 1991. Medicina herbolaria de los Quichuas del Napo: la cultura fitoterapéutica de las mujeres, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (comp.), *Las Plantas y El Hombre. Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica*. Abya-Yala, Quito.
- Játiva, M.I. & R. Alarcón. 1994. Sobre la Etnobotánica y la Comercialización de la Ungurahua, *Oenocarpus bataua* (Arecaceae) en la zona del Alto Napo, Ecuador, en: R. Alarcón, P. Mena & A. Soldi. (eds.), *Etnobotánica, Valoración Económica y Comercialización de Recursos Florísticos Silvestres en el Alto Napo, Ecuador*. EcoCiencia, Quito.
- Klitgaard, B.B.1991. *Brownea* (Leguminosae)-"Red-flowered" rainforest trees as plant drugs. Birth control and treatment of "women's diseases" by amazonian indigenous people, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (comp.), *Las Plantas y El Hombre Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica*. Abya-Yala, Quito.
- Kohn, E.O. 1992. La Cultura Médica de los Runas de la Región Amazónica Ecuatoriana. *Hombre y Ambiente* 21: 1-143. Abya-Yala, Quito.
- Lescure, J.H., H. Balslev & R. Alarcón. 1987. Plantas útiles de la Amazonía Ecuatoriana. ORSTON-PUCE-INCREAE-PRONAREG, Quito.
- Little, E.L. & R.G. Dixon. 1969. Árboles Comunes de la Provincia de Esmeraldas. FAO, Roma.
- Macía, M.J. 1997. El "ovo" (*Spondias purpurea* L., Anacardiaceae) un árbol frutal con posibilidades socioeconómicas en Ecuador, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (eds.), *Uso y Manejo de Recursos Naturales. Memoria del Segundo Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica*. ORSTON-Abya-Yala-FUNDACYT, Quito.

- Macía, M.J., H. Romero-Saltos & R. Valencia. 2001. Patrones de uso en un bosque primario de la Amazonia ecuatoriana: comparación entre dos comunidades Huaorani, en: Duivevoorden, J.F., H. Balslev, J. Cavalier, C. Grandez, H. Tuomisto & R. Valencia. (eds.), Evaluación de recursos vegetales no maderables en la Amazonía noroccidental. IBED, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam. pp. 225-249.
- Madsen, J.E. 1991. Las plantas y el hombre en la Isla Puná, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (comp.), Las Plantas y El Hombre Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. Abya-Yala, Quito.
- Mancheno, M. 1991. La "manzanilla" (*Matricaria recutita*, Asteraceae) dentro del plan terapéutico del tratamiento de la enfermedad diarreica, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (comp.), Las Plantas y El Hombre Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. Abya-Yala, Quito.
- Marchan Maldonado, N. 2001. Etnobotánica Cuantitativa de una Comunidad Chachi de la Provincia de Esmeraldas, Ecuador. Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. pp. 179.
- Mariscal, A., M. Chapiro & P. Yánez. 1995. Etnobotánica Comparativa entre Chachis y AfroEsmeraldeños de la Zona de Amortiguamiento Occidental de la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas (Ecuador). Informe Técnico. EcoCiencia, Quito.
- Marles, R.J., D.A. Neill & N.R. Farnsworth. 1988. A contribution to the ethnopharmacology of the lowland Quichua people of Amazonian Ecuador. *Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 16:111-120, Bogotá.
- Mendoza, P. 1994. Identificación de los frutos comestibles silvestres recolectados por los indígenas Huaorani de la comunidad de Toñiampani en la Amazonia del Ecuador, Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Minga Ochoa, D. 2000. Árboles y arbustos del Bosque de Mazán. Tomo II, Cuenca: ETAPA. 218 pp.
- Mondragón, M.L. & R. Smith. (comp.). 1997. Algunas plantas y árboles utilizadas por la Nacionalidad Huaorani de la Amazonía Ecuatoriana. C.I.B.T.-Abya-Yala, Quito.
- Morán Ubidia, J.A. 1991. La "Guadúa" (*Guadua angustifolia*, Poaceae), un bambú con posibilidades socioeconómicas, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (comp.), Las Plantas y El Hombre Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. Abya-Yala, Quito.
- Naranjo, P. 1991. Plantas alimenticias del Ecuador precolombino, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (comp.), Las Plantas y El Hombre Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. Abya-Yala, Quito.
- Ojeda de Hayum, P. 1994. Diagnóstico Etnobotánico y Comercialización del Mórete, *Mauritia flexuosa* (Arecaceae), en la zona del Alto Napo, Ecuador, en: R. Alarcón, P. Mena & A. Soldi. (eds.), Etnobotánica, Valoración Económica y Comercialización de Recursos Florísticos Silvestres en el Alto Napo, Ecuador. EcoCiencia, Quito.
- Páez Taboada, Z. & R. Alarcón. 1994. Etnobotánica y Valor Económico de las Variedades de Yuca, *Manihot esculenta* (Euphorbiaceae), utilizados por los Quijos-Quichua de la Zona del Alto Napo, Ecuador, en: R. Alarcón, P. Mena & A. Soldi. (eds.), Etnobotánica, Valoración Económica y Comercialización de Recursos Florísticos Silvestres en el Alto Napo, Ecuador. EcoCiencia, Quito.
- Paz y Miño, G., H. Balslev & R. Valencia. 1991. Aspectos etnobotánicos de las lianas utilizadas por los indígenas Siona-Secoya de la Amazonía del Ecuador, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (comp.), Las Plantas y El Hombre Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. Abya-Yala, Quito.

- Pinkley, H.V. 1973. The Ethno-ecology of the Kofan Indianas. Ph.D. Dissertation, Harvard University.
- Revelo, N. 1994. Regeneración Natural de Sangre de Drago, *Croton* spp., en el Alto Napo, Ecuador, en: R. Alarcón, P. Mena & A. Soldi. (eds.), Etnobotánica, Valoración Económica y Comercialización de Recursos Florísticos Silvestres en el Alto Napo, Ecuador. EcoCiencia, Quito.
- Ríos, M. 1993. Plantas Útiles en el Noroccidente de Pichincha. Etnobotánica del Caserío Alvaro Pérez Intriago y la Reserva Forestal ENDESA. *Hombre y Ambiente* 26:1-141. Abaya-Yala, Quito.
- Ríos, M. & J. Caballero. 1997. Las plantas en la alimentación de la Comunidad Ahuano, Amazonía ecuatoriana, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (eds.), Uso y Manejo de Recursos Naturales. Memoria del Segundo Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. ORSTON-Abaya-Yala-FUNDACYT, Quito.
- Serrano, F. 1996. Árboles y arbustos del Bosque de Mazán. Tomo I. Cuenca: ETAPA. 160 pp.
- Sierra, R. (ed.). 1999. Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia, Quito.
- Soejarto, D.D., G.M. Cragg, T.C. Mackee, J.H. Cardellina II, M.R. Kadushin, O. Ismawi, H.S. Lee & M.R. Boyd. 1997. Drug discovery from the tropical rain forest and the conservation of resources: The case of *Calophyllum* (Clusiaceae), en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (eds.), Uso y Manejo de Recursos Naturales. Memoria del Segundo Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. ORSTON-Abaya-Yala-FUNDACYT, Quito.
- Soria, J. 1991. El "chontaduro" (*Bactris gasipaes* Kunth, Arecaceae), especie promisoría de usos múltiples, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (comp.), Las Plantas y El Hombre Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. Abaya-Yala, Quito.
- Toledo, V.M. 1987. La Etnobotánica en Latinoamérica: Vicisitudes, Contextos, Desafíos, en: Memorias del IV Congreso Latinoamericano de Botánica Simposio de Etnobotánica Perspectivas en Latinoamérica, Medellín.
- Valencia, R., H. Balslev & G. Paz y Miño. 1994. High tree alpha diversity in Amazonian Ecuador. *Biodiversity and Conservation* 3:21-28.
- Valverde, F.M. 1998. Plantas Útiles del Litoral Ecuatoriano. EcoCiencia-Ministerio del Medio Ambiente-ECORAE, Guayaquil.
- Van den Eynden, V. 1997. Plantas comestibles en la provincia de Loja, n: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (eds.), Uso y Manejo de Recursos Naturales. Memoria del Segundo Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. ORSTON-Abaya-Yala-FUNDACYT, Quito.
- Van den Eynden, V., E. Cueva & O. Cabrera. 1998. Plantas Silvestres Comestibles del Sur del Ecuador-Wildedible plants of southern Ecuador, Abaya-Yala, Quito. pp. 221.
- Varea, M.T. 1922. Botánica Médica Nacional. Tip. Vicente León, Latacunga- Ecuador.
- Velasco, J. 1977. Historia Natural. Tomo I. Reimpresión, Edit. Casa de la Cultura Ecuatoriana, Quito.
- Vickers, W. & T. Plowman. 1984. Useful Plants of the Siona and Secoya Indians of Eastern Ecuador. *Fieldiana Bot.* 15:1-63, USA.
- White, A. 1982. Hierbas del Ecuador, plantas medicinales. Edis. Libri Mundi, Quito. pp. 379.

# APORTES A LA FLORA ÚTIL DE CERRO BLANCO GUAYAS-ECUADOR

Carlos Eduardo Cerón Martínez

Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador.  
Ap. Postal 17.01.2177. Quito. E-mail: carlosceron57@hotmail.com

## RESUMEN

En Julio del año 1992, se realizó un inventario sobre la flora útil de Cerro Blanco en el cantón Guayaquil, altitud 50- 460 m., coordenadas 02°10'S-80°02'W, zona de vida: *Bosque seco tropical* y *Bosque húmedo premontano*, formaciones vegetales: *Bosque deciduo de tierras bajas*, *Bosque semideciduo piemontano*, *Bosque siempreverde piemontano*. La colección botánica y encuesta etnobotánica se realizó al señor Pedro Yagual, guarda bosque de más de 40 años de edad, las identificaciones botánicas se realizó en los Herbarios QAP y QCNE, una muestra de cada especie esta depositado en QAP. Se registró 103 especies útiles, todas corresponde a la división Magnoliophyta (99 Magnoliopsidas, 4 Liliopsidas). Según el hábito, los más importantes son los árboles seguido de las hierbas, arbustos, lianas, venas, epífitas y hemiepífitas. De acuerdo a la utilidad, hay 29 usos: El uso maderable con 33 especies, leña 20, medicina, alimento 11, ornamento, carbón, alimento animal 10, maleza 6, cuerda, alimento de aves, estaca 4, forraje, fibra, sombra, cercas vivas 3 y el resto de utilidades con 2 y una especie. Las especies más importantes según el número de utilidades, son: *Simira ecuatorensis* (Rubiaceae) con 4 usos, *Albizia multiflora*, *Pithecellobium excelsum* (Mimosaceae), *Mutingia calabura* (Flacourtiaceae), *Pradosia montana* (Sapotaceae) y *Randia aurantiaca* (Rubiaceae) con tres utilidades.

## INTRODUCCIÓN

El Bosque Protector Cerro Blanco, uno de los más grandes fragmentos y mejor conservados en los bosques secos del litoral ecuatoriano, comparte similar distribución geográfica en la Cordillera Chongon-Colonche con otras áreas protegidas, como el Parque Nacional Machalilla y la Reserva Ecológica Manglares Churute, más al sur en la provincia del Oro y en la frontera con el Perú, también hay pequeños fragmentos de este bosque en la Reserva Militar Arenillas. (Parker III, T.A. & J.L. Carr. eds. 1992). También existen remanentes de bosque seco en el departamento de Tumbes en el noreste del Perú, pero las áreas protegidas del Perú como el Parque Nacional Cerros del Amotape, están ubicado sobre los 1000 m., con una flora y vegetación distinta que las tierras bajas, (CDC-Perú & Herrera-MacBryde 1997).

La flora de los bosques seco tropical ecuatoriano se estima en 1000 especies, de las cuales aproximadamente el 19% son endémicas a la región, (Dodson & Gentry 1991). Autores como: (Cerón 1996, Cerón & Montalvo 1997, 1998, Josse 1993 y Valverde *et al.* 1991), han contribuido al conocimiento de la flora de los bosques secos y de ganía de la Cordillera Chongón y Colonche, mientras que información sobre Etnobotánica del Litoral ecuatoriano se puede consultar en, (Cerón 1993a, 1996, Madsen 1991, Hernández & Josse 1997, Valverde 1998).

El presente aporte es una aproximación a la flora útil del Bosque Protector Cerro Blanco, se da a conocer además de datos generales y geográficos la discusión de los resultados y como anexo (Cuadro 1) la lista de las especies útiles ordenadas alfabéticamente, a la derecha de cada nombre se hace constar la familia botánica (4 primeras letras), el nombre vernacular, el hábito, el uso y la parte utilizada de la planta.

## MÉTODOS

### Área de Estudio

Cerro Blanco hoy denominado como Bosque Protector, abarca una área de 2.500 hectáreas se encuentra, entre altitudes de 50 y 460 m., ubicada en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, en un extremo de la Cordillera de Chongón, coordenadas 02°10'S-80°02'W, es propiedad de la compañía Cemento Nacional que auspicia la gestión del establecimiento y el mantenimiento del Bosque Protector.

Cerro Blanco, según (Cañadas Cruz 1983), corresponde a la zona de vida: *Bosque seco tropical* y *bosque húmedo premontano*, el clima se caracteriza por presentar una sola estación lluviosa aproximadamente desde enero a mayo y una estación seca desde junio a diciembre, la precipitación anual es de 700 mm aproximadamente en la parte baja del Cerro, en la parte alta el clima es más húmedo, debido al fenómeno de la "garúa" donde la neblina de verano se condensa produciendo humedad. Las formaciones vegetales presentes en Cerro Blanco, son: *Bosque deciduo de tierras bajas*, *bosque semi-deciduo piemontano* y *bosque siempreverde piemontano*, (Cerón et al. 1999).

Vegetacionalmente Cerro Blanco constituye, bosques en recuperación, en la base son secos y en las cumbres húmedos, observaciones detalladas, se señala 5 categorías de vegetación natural potencial: bosque seco de llanura, bosque seco de vertiente rocosa, bosque húmedo de quebradas, bosque subhúmedo de mesetas y bosque subhúmedo de cumbres, (Neill & Núñez 1997). Los árboles más comunes, son: *Brosimum utile* (Moraceae), *Ceiba trichistandra* y *Cavanillesia pistanifolia* (Bombaca-

ceae), además de una especie nueva de *Salacia* (Hippocrateaceae) y el registro de una *Rinorea* (Violaceae) conocida solo del tipo, descrito en el año 1844, (Foster 1992).

### Trabajo de Campo

La colección botánica, se realizó siguiendo los diferentes senderos de Cerro Blanco, en el mes de Julio del año 1992. La encuesta sobre la utilidad de las especies vegetales se realizó en presencia del señor Pedro Yagual, persona de más de 40 años de edad y guardaparque del bosque en ese entonces. Las especies vegetales encuestadas fueron colectadas y preparadas para herbario en número de 1-3 duplicados de cada especie, prensadas y catalogadas durante las tardes y noches de cada día de campo se hicieron paquetes, introducidas en fundas de plástico fueron preservadas en alcohol industrial y posteriormente trasladadas a la ciudad de Quito para el posterior proceso de secado e identificación taxonómica.

### Trabajo de Laboratorio

El proceso de secado y montaje de las muestras botánicas, se realizó en el Herbario QAP, mientras que la identificación taxonómica se realizó en los Herbarios QAP y QCNE de Quito, mediante comparación de muestras depositadas en estos herbarios, además de la utilización de bibliografía especializada para este fin, en general se siguió las normas señaladas en, (Balslev 1983, Cerón 1993b). Un duplicado de las muestras identificadas, montadas y etiquetadas se encuentra depositado en el Herbario QAP, según el número de catálogo de Cerón et al. 22565-22682. Con los datos obtenidos en las encuestas y la determinación del material botánico se ordenó alfabéticamente tomando en cuenta los nombres científicos, junto a cada especie, se incluye la familia botánica (4 primeras letras), nombre vernacular, hábito y utilidad. Cuadro 1. Los nombres científicos y el hábito de las especies se revisó con la obra de, (Jorgensen & León-Yáñez 1999), mientras que la clasificación filogenética esta basado en, (Cronquist 1988, Cronquist et al. 1966).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se registró 103 especies útiles, de las cuales 7 son endémicas de los bosques secos de la costa ecuatoriana. Cuadro 1. En un estudio de la Reserva Ecológica Manglares Churute, se registró 142 especies útiles, (Cerón 1996), en la Isla Puna 105, (Madsen 1991), en el Parque Nacional Machalilla 172, (Cerón 1993a) y para todo el Litoral Ecuatoriano 680, (Valverde 1998).

Filogenéticamente todas las especies corresponde a la división Magnoliophyta, 99 son Magnoliopsidas o Dicotiledoneas y 4 Liliopsidas o Monocotiledoneas, no se registra en este caso utilidades para las otras divisiones como por ejemplo Polypodiophyta (helechos) o Bryophyta (musgos), seguramente que con la utilización de más informantes, estudios a largo plazo y recorriendo toda el área de estudio la cifra será mayor y también se incluirán especies vegetales de las otras divisiones filogenéticas.

Corresponde a 7 hábitos de plantas, los más frecuentes son los árboles con 50 especies, seguido de hierbas 16, arbusto 14, liana 8, vena 5, epífita 2 y hemiepífita 1. Cuadro 1.

De acuerdo a la utilidad, hay 29 usos: El uso Maderable es el más importante con 33 especies (incluye 3 especies para ebanistería y 1 para astillero), leña 20, medicina, alimento 11, ornamento, carbón, alimento animal 10, maleza 6, cuerda, alimento de aves, estaca 4, forraje, fibra, sombra, cercas vivas 3, ritual 2 y afrodisíaco, insecticida, caucho, utensilio, arreglo navideño, chuzo, saponífero, abono, baño, mango, construcción, cestería, peligroso con 1 especie. Cuadro 1. Es destacable señalar que a pesar del reducido número de especies útiles registrados en la presente contribución, el número de usos que presentan estas especies son muy variados y

numerosos. También demuestra que aunque la vegetación original de Cerro Blanco a sido alterada, la gente ha mantenido vigente el conocimiento etnobotánico.

Las cifras de utilidad, registrado en Cerro Blanco es inferior a los encontrado en La Reserva Ecológica Manglares Churute y Parque Nacional Machalilla, (Cerón 1993a, 1996), se debe a que estas dos áreas naturales ocupan mayor gradiente altitudinal, más territorio y los estudios fueron mas minuciosos, además de la presencia de mayor número de informantes. El número de especies útiles registrado en la Isla Puna, (Madsen 1991), es la más parecida, también comparten similar zona de vida como es el *bosque seco tropical*.

En cuanto a los usos, en general los de la Costa, como: Machalilla y Churute que están ubicados en la misma cordillera costera, son parecidos, el uso maderable que es el más importante, lo contrario sucede con los estudios de Etnobotánica Andina donde el uso que ocupa el primer lugar es el medicinal, (Cerón & Montalvo este vol.).

Al analizar la estructura o verticilo de la planta utilizado, se encontró que el tallo es el más utilizado con 81 veces, le sigue toda la planta 32, fruto 28, hoja 5, látex, raíz 2 y la flor, corteza, rizoma con 1 utilidad. Cuadro 1. En parte la alta incidencia de uso del tallo tiene relación directa también con el tipo de uso que es el maderable y que ocupa el primer lugar, nos demuestra la vocación y conocimiento de la gente de Cerro Blanco por la utilización de la vegetación principalmente para madera.

### Cerón: Flora Útil de Cerro Blanco

Las especies más importantes según el número de utilidades, son: *Simira ecuadorensis* (Rubiaceae) con 4 usos, *Albizia multiflora*, *Pithecellobium excelsum* (Mimosaceae), *Mutingia calabura* (Flacourtiaceae), *Pradosia montana* (Sapotaceae), *Randia aurantiaca* (Rubiaceae) con tres utilidades. Cuadro 1. Las especies importantes desde el punto de vista del endemismo, son: *Centrolobium ochroxylum*, *Erythrina smithiana* (Fabaceae), *Dichapetalum asplundeanum* (Dichapetalaceae), *Erythroxylum ruizii* (Erythroxylaceae), *Eugenia guayaquilensis* (Myrtaceae), *Euphorbia equisetiformis* (Euphorbiaceae) y *Pradosia montana* (Sapotaceae).

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El número de especies utilizadas en el Bosque Protector Cerro Blanco, es similar al estudio de Isla Puna y ligeramente inferior a la de Manglares Churute y Parque Nacional Machalilla. Se recomienda ampliar la presente contribución con presencia de más informantes, la visita al bosque incluyendo todos los accesos posibles y mediante trabajo de campo tanto en la época seca como húmeda.

A pesar que la vegetación de Cerro Blanco no corresponde a un bosque maduro, el endemismo y la ubicación cerca a una de las ciudades más pobladas del Ecuador como es Guayaquil, le convierte en un importante pulmón de aire purificado así como un lugar ideal para la enseñanza de la botánica y el esparcimiento natural. Se recomienda a las instituciones que administran esta área continuar con esa labor y además marcar las especies que se encuentran al borde de los senderos del Bosque, así como la elaboración de una guía ilustrada, puede ser de Etnobotánica o correlacionado con el suelo, paisaje y la fauna.

Siendo el uso maderable el más importante en Cerro Blanco, también significa que es un peligro para la estabilidad del bosque, ya que la gente clandestinamente puede continuar talando. Se recomienda establecer viveros para

las especies maderables y repoblar los bosques aledaños, así como elaborar programas de educación ambiental con los habitantes colindantes al bosque.

Cerro Blanco es un importante remanente de bosque seco tropical y de garúa en la Cordillera Costanera Chongón-Colonche, el resto de bosques en la costa se hallan fragmentados y en la mayoría desaparecidos, esto es lamentable debido a que son únicos por su endemismo y diversidad localizada. Se recomienda la protección y manejo del bosque con más conciencia y sentando bases de la adecuado utilización, previo investigaciones biológicas, especialmente de la flora y fauna.

### BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Balslev, H. 1983. Preparación de Muestras Botánicas, en: Técnicas de Campo y Laboratorio, Manual para Museos M.E.C.N., Serie Misceláneos N°2, Quito, pp. 45-48.
- Cañadas Cruz, L. 1983. El Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador. MAG-PRONAREG-Banco Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E. 1993a. Estudio Preliminar de Plantas Útiles del Parque Nacional Machalilla. Provincia de Manabí-Ecuador, *Hombre y Ambiente* 25:73-130. Abya-Yala, Quito.
- Cerón, C.E. 1993b. Manual de Botánica Ecuatoriana. Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador. Gráficas Ortega. Quito, pp. 191.
- Cerón, C.E. 1996. Diversidad, Especies vegetales y usos en la Reserva Ecológica Manglares-Churute, Provincia del Guayas-Ecuador, *Geográfica* 36:1-92, IGM. Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 1997. Estudio Botánico para el Plan de Manejo del Parque Nacional Machalilla, Ecuador. Informe del Proyecto INEFAN/GEF, Quito.

- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 1998. Flora de las Islas Salango y de la Plata, Parque Nacional Machalilla, Manabí-Ecuador. en: G. Bazante, K. Romoleroux & P. Ojeda. (eds.), *FUNBOTÁNICA* 6:10-19. Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. este vol. Etnobotánica de la Comunidad Alao, Zona de Influencia del Parque Nacional Sangay. Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E., W. Palacios, R. Valencia & R. Sierra. 1999. Las Formaciones Naturales de la Costa del Ecuador. en: R. Sierra. (ed.), *Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental*. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia. Quito. pp. 55-78.
- CDD-Perú & O. Herrera-MacBryde. 1997. Cerros de Amotape National Park Region, Noorth-western Perú. en: WWF & IUCN. *Centres of Plant Diversity: A Guide and Strategy for their Conservation*. 3:513-518. The Americans. IUCN Publications Unit, Cambridge, Inglaterra.
- Cronquist, A. 1988. The Evolution and Classification of Flowering Plants, *The New York Bot. Gard.* 2da. ed. NY. pp. 555.
- Cronquist, A., A. Takhtajan & W. Zimmermann. 1966. On the higher taxa of embryobionte. *Taxon* 55(4):129-134.
- Dodson, CH. & A.H. Gentry. 1991. Biological extinction in western Ecuador. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 78:273-295. USA.
- Foster, R. 1992. Cerro Blanco (Moist Limestone Forest), Site Description and Vegetation, en: T.A. Parker III & J.L. Carr. (eds.), *Status of Forest Remnants in the Cordillera de la Costa and Adjacent Areas of Southwestern Ecuador*. Conservation International. Washington, DC. USA. pp. 42-43.
- Hernández, C. & C. Josse. 1997. Plantas Silvestres Comestibles del Parque Nacional Machalilla. *Hombre y Ambiente* 40:1-78, Abya-Yala, Quito.
- Jorgensen, P.M. & S. León-Yáñez. 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75:1-1131., USA.
- Josse, C. 1993. Composición y estructura de un bosque seco, semidecíduo del occidente del Ecuador, en: Valencia & Romoleroux. (eds.), *Resúmenes del Primer Congreso Ecuatoriano de Botánica*. FUNBOTÁNICA, Quito. pp. 17-18.
- Madsen, J.E. 1991. Las Plantas y el hombre en la Isla Puná, en: M. Rios & H. Borgtoft Pedersen. (comp.), *Las Plantas y el Hombre Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica*. Abya-Yala, Quito.
- Neill, D.A. & T. Núñez. 1997. Vegetación y Flora del Bosque Protector Cerro Blanco Provincia del Guayas, Ecuador, Informe presentado a la Fundación Pro-Bosque Bosque Protector Cerro Blanco. Missouri Botanical Garden-Herbario QCNE-Fundación Jatun Sacha. Quito. pp. 28.
- Parker, III, T.A. & J.L. Carr. (eds.), 1992. *Status of Forest Remnants in the Cordillera de la Costa and Adjacent Areas of Southwestern Ecuador*. Conservation International. Washington, DC. USA. pp. 1-172.
- Valverde, F.M., G. Tazan & C. Rizzo. 1991. Estado actual de la vegetación natural de la cordillera de Chongón-Colonche. Instituto de investigaciones de Recursos Naturales, Facultad de CC.NN. Universidad de Guayaquil. pp. 387.
- Valverde, F.M. 1998. *Plantas Útiles del Litoral Ecuatoriano*. EcoCiencia-Ministerio del Ambiente-ECORAE, Guayaquil.

Cerón: Flora Útil de Cerro Blanco

Cuadro 1

**PLANTAS ÚTILES DE CERRO BLANCO PROVINCIA DEL GUAYAS**

E S P E C I E	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	HA	USO	PARTE USADA
<i>Acacia tenuifolia</i> (L.) Willd.	MIMO	Siemilla, Uña de gato	Ve	Leña, maleza	Tallo Todo
<i>Acmella alba</i> (L'Hér.) R.K. Jansen	ASTE	Botoncillo	Hi	Medicina	Flor
<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schtdl.	SOLA	Cojojo	Ab	Afrodisiaco, medicina	Corteza Hoja
<i>Adenostemma platyphyllum</i> Cass.	ASTE	Doña Juana	Hi	Medicina	Todo
<i>Albizia multiflora</i> (Kunth) Bameby & J.W. Grimes	MIMO	Compoño	Ab	Leña, sombra, madera	Tallo Todo Tallo
<i>Allophylus cf. psilospermus</i> Radlk.	SAPI	Arrayán	Ab	Madera	Tallo
<i>Alternanthera villosa</i> Kunth	AMAR	Forra	Hi	Forraje	Todo
<i>Amyris balsamifera</i> L.	RUTA	Limoncillo	Ar	Madera	Tallo
<i>Annona muricata</i> L.	ANNO	Guanabana	Ab	Alimento	Fruto
<i>Apheandra glabrata</i> Willd. ex Nees	ACAN		Ar	Ornamento	Todo
<i>Bauhinia aculeata</i> L.	CAES	Pata de baca	Ar	Leña, carbón	Tallo Tallo
<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pitter) C.C. Berg	MORA	Tillo blanco	Ab	Madera	Tallo
<i>Browallia americana</i> L.	SOLA	Santa Lucia	Hi	Ornamento	Todo
<i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.	BURS	Palo santo	Ab	Insecticida	Tallo
<i>Byttneria aculeata</i> (Jacq.) Jacq.	STER	Gato	Li	Leña	Tallo
<i>Byttneria catalpilolia</i> Jacq.	STER	Ineresia	Li	Leña	Tallo
<i>Caesalpinia glabrata</i> Kunth	CAES	Cascol	Ab	Madera, ebanisteria	Tallo Tallo
<i>Capparis petiolaris</i> Kunth	CAPP	Anona de monte	Ab	Alimento, alimento an.	Fruto Fruto
<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	SAPI	Soga	Ve	Cuerda	Tallo
<i>Carica papaya</i> L.	CARI	Papaya	Ar	Alimento	Fruto
<i>Carica</i> (22616)	CARI	Papayo	Hi	Alimento	Fruto
<i>Castilla elastica</i> subsp. <i>gummiifera</i> (Miq.) C.C. Berg	MORA	Caucho	Ab	Madera, caucho	Tallo Látex
<i>Cavanillesia pistanifolia</i> (Bonpl.) Kunth	BOMB	Pijo	Ab	Ornamento	Todo
<i>Ceiba trichistandra</i> (A. Gray) Bakh.	BOMB	Ceibo	Ab	Fibra	Fruto
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	ULMA	Modroño	Li	Alimento an.	Fruto
<i>Centrolobium ochroxylum</i> Rose ex Rudd	FABA	Amarillo	Ab	Madera	Tallo
<i>Centrosema sagittatum</i> (Kunth) Brandegee ex L. Riley	FABA	Zaeta	Ve	Ornamento	Todo
<i>Cinniza pungens</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Decne.	THEO	Diente de león	Ab	Alimento	Fruto
<i>Coccoloba obovata</i> Kunth	POLY	Licuanco, Rompe fierro	Ab	Madera, Leña	Tallo Tallo
<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng	BIXA	Bototillo	Ab	Ornamento, maleza	Todo Todo

<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	BORA	Laurel prieto	Ab	Madera	Tallo
<i>Cordia hebeclada</i> I.M. Johnst.	BORA	Tutum	Ab	Madera	Tallo
<i>Cordia macrantha</i> Chodat	BORA	Laurel blanco	Ab	Madera	Tallo
<i>Costus guanaiensis</i> var. <i>tarmicus</i> (Loes.) Maas	COST	Caña Agria	Hi	Medicina	Tallo
<i>Crescentia cujete</i> L.	BIGN	Piche	Ab	Ustensilio, madera	Fruto Tallo
<i>Croton</i> cf. <i>callicarpifolius</i> M. Vahl	EUPH	Chala	Ab	Medicina	Raíz
<i>Cynometra bauhinifolia</i> Benth.	CAES	Cocobolo,	Ab	Madera,	Tallo
		Tallo colorado		alimento an.	Fruto
<i>Dichapetalum asplundeanum</i> Prance	DICH	Morocho	Ab	Leña,	Tallo
				carbón	Tallo
<i>Eriotheca ruizii</i> (K. Schum.) A. Robyns	BOMB	Chingua	Ab	Madera,	Tallo
				fibra	Fruto
<i>Erythrina fusca</i> Lour.	FABA	Palo prieto	Ab	Cercas vivas	Todo
				estacas	Tallo
<i>Erythrina smithiana</i> Krukoff	FABA	Capuello, Pe- pilo colorado	Ab	Leña, cercas vivas	Tallo Todo
<i>Erythroxylum ruizii</i> Peyr.	ERYT	Coco	Ab	Construcción	Tallo
<i>Eugenia guayaquilensis</i> (Kunth) DC.	MYRT	Guayabo de monte	Ab	Madera, alimento an.	Tallo Fruto
<i>Euphorbia equisetiformis</i> A. Stewart	EUPH	Leche cerro	Ar	Peligroso	Látex
<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth	MORA	Huigerón, Matapalo	Hm	Alimento an.	Fruto
<i>Geoffroea spinosa</i> Jacq.	FABA	Seca	Ab	Madera	Tallo
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.	FABA	Tinto	Ab	Leña, carbón	Tallo Tallo
<i>Gouania polygama</i> (Jacq.) Urb.	RHAM	Bejuco	Li	Cuerda	Tallo
<i>Guapira myrtiflora</i> (Standl.) Lundell	NYCT	Pega-Pega	Ab	Leña, carbón	Tallo Tallo
<i>Gustavia angustifolia</i> Benth.	LECY	Membrillo	Ab	Leña, carbón	Tallo Tallo
<i>Hylocereus polyrhizus</i> (F.A.C. Weber) Britton & Rose	CACT	Pitahaya	Ep	Alimento	Fruto
<i>Inga manabiensis</i> T.D. Penn.	MIMO	Guaba silvestre	Ab	Alimento	Fruto
<i>Ipomoea ophioides</i> Standl. & Steyerl.	CONV	Ipomea azul	Hi	Ornamento	Todo
<i>Jatropha curcas</i> L.	EUPH	Piñón	Ab	Cercas vivas, estacas	Todo Tallo
<i>Justicia brandegeana</i> Wash. & L.B. Sm.	ACAN	Cola de Camarón	Hi	Maleza	Todo
<i>Klarobelia lucida</i> (Diels) Chatrou	ANNO	Negrillo, Caletillo	Ab	Madera, ar. uso	Tallo Fruto
<i>Lasiacis ruscifolia</i> (Kunth) Hitchc.	POAC	Camizo	Hi	Cestería	Tallo
<i>Leucaena trichodes</i> (Jacq.) Benth.	MIMO	Agulla	Ab	Estacas	Tallo
<i>Machaenium millei</i> Standl.	FABA	Cabo de acha	Ab	Madera, mango	Tallo Tallo
<i>Malvaviscus concinnus</i> Kunth	MALV	Peregrina	Ar	Ornamento	Todo
<i>Mansoa hymenaea</i> (DC.) A.H. Gentry	BIGN	Bejuco Ajo	Li	Medicina	Todo
<i>Muntingia calabura</i> L.	FLAC	Niguito	Ab	Alimento, madera	Fruto Tallo

Cerón: Flora Útil de Cerro Blanco

<i>Myroxylon peruiferum</i> L.f.	FABA	Balsamo	Ab	leña	Tallo
				ebanistería	Tallo
<i>Nectandra purpurea</i> (Ruiz & Pav.) Mez	LAUR	Jigua	Ab	Madera,	Tallo
				alimento an.	Fruto
<i>Ocotea veraguensis</i> (Meisn.) Mez	LAUR	Canelo	Ab	Madera	Tallo
<i>Pachira rupicola</i> (A. Robyns) W.S. Alverson	BOMB	Ceibo macho	Ab	Fibra	Fruto
<i>Passiflora filipes</i> Benth.	PASS	Bedoca	Li	Alimento	Fruto
<i>Peperomia rotundifolia</i> (L.) Kunth	PIPE		Hi	Medicina	Toda
<i>Petiveria alliacea</i> L.	PHYT	Monte zorillo	Hi	Baño	Toda
<i>Pharus latifolius</i> L.	POAC	Pasto	Hi	Forraje	Toda
<i>Piper peltatum</i> L.	PIPE	Hoja corazón	Hi	Ritual	Hoja
<i>Piscidia carthagenensis</i> Jacq.	FABA	Matasama	Ab	Madera	Tallo
<i>Pisonia aculeata</i> L.	NYCT	Espino negro	Ar	Leña	Tallo
<i>Pithecellobium excelsum</i> (Kunth) Mart.	MIMO	Achiotillo,	Ab	Madera,	Tallo
		Porotillo		avi-uso,	Fruto
				abono	Hoja
<i>Plumbago scandens</i> L.	PLUM	Tabaquillo	Hi	Ornamento	Todo
<i>Pradosia montana</i> T.D. Penn.	SAPO	Pai-Pai,	Ab	Madera,	Tallo
		Cairmitillo		leña,	Tallo
				carbón	Tallo
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	MIMO	Algarrobo	Ab	Alimento an.,	Fruto
				estacas	Tallo
<i>Pseudosamanea guachapele</i> (Kunth) Harms	MIMO	Guachapeli	Ab	Madera,	Tallo
				sombra	Todo
<i>Psychotria horizontalis</i> Sw.	RUBI	Cafetillo	Ar	Avi-Uso	Fruto
<i>Randia surantiaca</i> Standl.	RUBI	Cañojuito	Ab	Leña,	Tallo
				carbón,	Tallo
				alimento	Fruto
<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.	FABA	Frejolillo	Ve	Forraje	Toda
<i>Ruellia brevifolia</i> (Pohl) C. Ezcurra	ACAN		Hi	Ornamento	Toda
<i>Salacia impressifolia</i> (Miers) A.C. Sm.	HIPP	Pomarosa	Ab	Avi-Uso,	Fruto
				maleza	Toda
<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	MIMO	Samán	Ab	Madera,	Tallo
				sombra	Toda
<i>Sapindus saponaria</i> L.	SAPI	Jaboncillo	Ab	Saponífero	Fruto
<i>Senna oxiphylla</i> var. <i>hartwegii</i> (Benth.) H.S. Irwin & Barneby	CAES	Palo bombo,	Ar	Leña	Tallo
		Palo abeja			
<i>Serjania rhombes</i> Radlk.	SAPI	Bejuco tres	Li	Cuerda	Tallo
		esquinas			
<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyem.	RUBI	Colorado,	Ab	Madera,	Tallo
		Chuso		leña,	Tallo
				carbón,	Tallo
				chuso	Tallo
<i>Smilax cf. lappacea</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	SMIL	Sarsa pámila	Li	Medicina	Raíz
<i>Solanum peruvianum</i> L.	SOLA	Tomatillo	Hi	Ritual,	Toda
				alimento an.	Fruto
<i>Solanum umbellatum</i> Mill.	SOLA	Sapán de venado	Ab	Leña	Tallo
<i>Tabebuia chrysantha</i> (Jacq.) G. Nicholson	BIGN	Guayacán	Ab	Madera,	Tallo



# ETNOBOTÁNICA DEL PONDOA, VOLCÁN TUNGURAHUA

Carlos Eduardo Cerón Martínez

Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador.  
Ap. Postal 17.01.2177. Quito. E-mail: carlosceron57@hotmail.com

## RESUMEN

El área de estudio se localiza en el volcán y provincia del Tungurahua, cantón Baños, comunidad Pondoá, coordenadas aproximadas 78°27'W-01°27'S, altitud 2800-3500 m, zonas de vida *Bosque húmedo Montano Bajo*, *Bosque muy húmedo Montano* y *Bosque Fluvial Subalpino*, formaciones vegetales *Bosque de neblina montano*, *Bosque siempreverde montano alto (Ceja Andina)*. El trabajo de campo se realizó en el año 1995, las encuestas sobre los usos se consultó a 6 informantes adultos de la comunidad Pondoá, se hizo muestras de herbario de cada especie, las mismas se encuentra depositado en el herbario QAP con en número de catalogo de Cerón *et al.* 28580-28774, 29532-29781. Se registró 152 especies útiles. Filogenéticamente, son: 2 Bryophyta, 1 Equisetophyta, 2 Lycopodiophyta, 10 Polypodiophyta, 2 Pinophyta y 135 Magnoliophytas (117 Magnoliopsida o Dicotiledoneae y 18 Liliopsida o Monocotiledoneae). Por el hábito, son: 46 árboles, 39 arbustos, 38 hierbas, 11 epifitas, 10 venas, 5 subarbustos y 3 lianas. Según la utilidad, son: Combustible 34, medicina 29, alimento de aves 22, ornamento y alimento humano 20, cercas vivas 19, madera 15, forraje 12 y el resto de usos con menos de 6 especies. El número de especies utilizadas en el Pondoá es similar a otras localidades de los andes ecuatorianos, es necesario continuar con las investigaciones etnobotá-

nicas en el volcán Tungurahua en el resto de comunidades que tiene éste volcán.

## INTRODUCCIÓN

La mayoría de los trabajos de Etnobotánica en el Ecuador se han desarrollado en los bosques húmedos tropicales de la amazonia y de la costa, entre los principales: (Cerón 1993a, 1995, Cerón & Montalvo 1998, Cerón *et al.* 1994, 1995, Vickers & Plowman 1984, Holm-Nielsen *et al.* 1983, Holm-Nielsen & Barfod 1984, Valverde 1998).

En los Andes, las investigaciones etnobotánicas son más escasas, recientes estudios son: (Camp *et al.* 1987, Cerón 1993b, Cerón & Quevedo 1994, Cerón *et al.* 1995, Cerón & Montalvo 2000, Cerón este vol.).

A pesar que los bosques andinos, son los más afectados principalmente por la acelerada deforestación, no es menos cierto que la gente que habita en los Andes tiene un profundo conocimiento de las especies vegetales tanto nativas como cultivadas, también podría afirmarse que heredó gran parte de los conocimientos ancestrales de nuestros antepasados y también asimiló los conocimientos sobre las plantas y utilidades introducidas con la conquista española.

Estudios puntuales sobre sistemática e inventarios de plantas se han realizado más objetivamente en áreas protegidas por el estado, más no en las comunidades, parches de bosque, rastrojo, bosque secundario y áreas de uso de nuestros habitantes de los Andes, desconociéndose por lo tanto el verdadero conocimiento y valor que tienen las propiedades de nuestras plantas.

El volcán Tungurahua forma un perfecto cono de más de 5000 m. de altitud, además de la presencia de diversos microhábitats y formaciones vegetales, importantes especialmente para la observación del naturalista, viajero, andinista o botánico. Autores, como: (Acosta Solís 1986) anticipadamente ya resaltaron la importancia natural de este volcán, de igual manera en el siglo pasado botánicos europeos como el famoso Richard Spruce (publicación reeditada en 1996), destacaron la importancia botánica, al considerarlo el volcán Tungurahua como uno de los lugares con mayor diversidad mundial en plantas como los musgos (Bryophytes).

El presente estudio es una aproximación al conocimiento de los habitantes de la comunidad Pondoá en el volcán Tungurahua posee sobre la Etnobotánica, la investigación se realizó paralelo a la investigación de diversidad altitudinal del mismo Volcán, (Cerón & Toasa 2000). Un resumen y exposición de la presente investigación Etnobotánica se presentó en el II Congreso de Etnomedicina celebrado en la Universidad Simón Bolívar, Sede Quito, (Cerón 2000).

## MÉTODOS

### Área de Estudio

El área de estudio se encuentra en la provincia de Tungurahua, cantón Baños, Comunidad Pondoá, constituye los flancos norte y occidente del volcán Tungurahua. El área de influencia de la Comunidad oscila entre las altitudes 2800 y 3500 m., coordenadas aproximadas 78°27'W-01°27'S, corresponde a las zonas de vida: *Bosque húmedo Montano Ba-*

*jo, Bosque muy húmedo montano y Bosque fluvial subalpino*, (Cañadas Cruz 1983), formaciones vegetales: *Bosque de neblina montano, Bosque siempreverde montano alto* (Cejá Andina), (Valencia et al. 1999).

### Trabajo de Campo

La investigación de campo se realizó durante los meses de Junio, Agosto y Octubre del año 1995. Se contó con la presencia de 6 informantes, que son: Angel, Manuel Rosero, Luis Enrique Pérez, Ximena y Juan Merino) de la comunidad Pondoá, a los cuales mediante recorridos por los senderos circundantes a la comunidad y parte del bosque que se encuentra sobre la Guardería del Pondoá que Administra el Parque Nacional Sangay, se aplicó una encuesta semiestructurada sobre la utilidad de las especies vegetales. Además de los informantes de la comunidad Pondoá también participaron los guardaparques del Pondoá, especial aporte prestó el señor Luis Haro Ribera. Paralelo a los recorridos en presencia de los informantes, se colectaron muestras para herbario, en la tarde de cada día de campo se procedió las muestras botánicas a prensarlas en papel periódico, catalogadas y descritas fueron posteriormente trasladadas a Quito para el posterior proceso de secado.

### Trabajo de Laboratorio

En la ciudad de Quito, se realizó en la estufa eléctrica del herbario QAP el proceso de secado, posteriormente se realizó el montaje de las muestras siguiendo normas establecidas para esta finalidad, (Balslev 1983, Cerón 1993, 1994). Con las muestras montadas se procedió al proceso de identificación taxonómica mediante comparación con las muestras botánicas depositadas en los herbarios de Quito QAP, QCNE y QCA y bibliografía especializada, un duplicado de cada especie vegetal se encuentra depositado en el herbario QAP según el número de catálogo, Cerón et al. 28580-28774, 29532-29781. Los nombres botánicos se revisó con la obra, (Jorgensen & León-Yáñez 1999), mientras que para el agrupamiento en familias, clase y división se utilizó la clasificación filogenética, (Cronquist 1988).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se registró 152 especies vegetales utilizadas por la Comunidad Pondoá del Tungurahua, Cuadro 1. Filogenéticamente corresponde a 6 divisiones: 2 Bryophyta, 1 Equisetophyta, 2 Lycopodiophyta, 10 Polypodiophyta, 2 Pinophyta y 135 Magnoliophytas (117 Magnoliopsida o Dicotiledoneae y 18 Liliopsida o Monocotiledoneae).

Corresponde a 7 hábitos: 46 árboles, 39 arbustos, 38 hierbas, 11 epifitas, 10 venas, 5 subarbustos y 3 lianas. Cuadro 1.

Según la utilidad, corresponde a 34: Combustible 34, medicina 29, alimento de aves 22, ornamento y alimento humano 20, cercas vivas 19, madera 15, forraje 12, carbón 6, artesanal 5, poste, reconstituyente, construcción de viviendas, escoba 4, herramientas, alucinógeno 3, arreglo navideño, culinario, juguete, comercial, aumento de la temperatura corporal, cuerda, canales 2, medicina animal, baño postparto, utensillo, instrumento de silbar, maleza, bebida de aves, mitológico, transporte de agua y agua aromática 1 especie. Cuadro 1.

Área de similar geografía en los Andes, como la Reserva Geobotánica del Pululahua registró 261 especies útiles, 24 clase de utilidades, los usos más importantes fueron: medicina, alimento, ornamento, forraje y comercial, en cuanto al hábito son importantes las hierbas, luego árboles, arbustos, subarbustos y venas, (Cerón 1993b). En la laguna del Quilotoa se registró 82 especies útiles, corresponde a 17 utilidades, las más importantes son las plantas medicinales, seguido de forraje, combustible, alimento y comercial, (Cerón *et al.* 1994). En el Cerro Putzalagua, se registró 150 especies útiles, corresponde a 13 utilidades, siendo los más importantes el medicinal, seguido de forraje, combustible, ritual, alimento y orna-

mental, (Cerón & Quevedo 1994). En la Comunidad Alao, área de influencia del Parque Nacional Sangay, se registró, 119 especies útiles, (Cerón & Montalvo 2000). Mientras que en la cuenca del Río Upano, Sector Purshizuñac, Parque Nacional Sangay, se registró 168 especies útiles, (Cerón *este vol.*).

Las especies más importantes según el número de utilidades, son: *Saurauia tomentosa* var. *tomentosa* (Actinidiaceae), *Tillandsia complanata* (Bromeliaceae), *Hedyosmum strigosum* (Chloranthaceae), *Weinmannia rollottii* (Cunoniaceae) con 4, *Verbesina nudipes* (Asteraceae), *Cavendishia bracteata*, *Macleania loeseneriana* (Ericaceae), *Erythrina edulis* (Fabaceae), *Escallonia myrtilloides*, *E. paniculata* (Grossulariaceae), *Persea mutisii* (Lauraceae), *Miconia latifolia* (Melastomataceae), *Passiflora combalensis* (Passifloraceae) y *Cortaderia nitida* (Poaceae) con 3 utilidades. Cuadro 1.

Las comunidades asentadas en el volcán Tungurahua, además de aprovechar el recurso florístico para sus diferentes necesidades, también utiliza para realizar Ecoturismo. La posición geográfica, geológica, el cambio abrupto de zonas de vida, altitud y formaciones vegetales en pocas horas de recorrido, hace una de las áreas mayormente visitadas en el Ecuador, sin embargo no se ha tecnificado el Manejo del recurso natural, ni se ha protegido para una mejor utilización del mismo, apenas la cumbre del volcán forma parte en forma legal del Parque Nacional Sangay, (Cerón & Montalvo 1997), ciertamente que como lo sugirieron años atrás otros autores, (Acosta Solís 1986), el volcán Tungurahua, debería ser declarado como Bosque Protector o Reserva Geobotánica, destinada únicamente a la investigación, protección, conservación y manejo mediante el desarrollo de un Ecoturismo científico organizado.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El número de especies utilizadas por la comunidad Pondoá en el Volcán Tungurahua, es similar a otras localidades de los Andes Ecuatorianos como río Upano, Putzalagua, Alao, Pululahua. Se recomienda continuar con el estudio Etnobotánico del Volcán Tungurahua en el acceso a otras comunidades como por ejemplo Runtun.

Gran parte de la actividad comunitaria del Pondo es el turismo ecológico y andinismo, paradójicamente gran parte del bosque se ha talado para el establecimiento de chacras y frutales o potreros, a veces incluso en lugares de topografía muy pronunciada. Se recomienda a las autoridades seccionales y nacionales delinear un Plan de Manejo para todo el volcán Tungurahua para reestructura su utilización en beneficio de los habitantes de este sector a largo plazo.

La vegetación y paisaje del volcán Tungurahua, es única en el país, la gente siempre a vivido ahí, el turismo a este volcán siempre ha sido frecuente. Se recomienda al Ministerio del Ambiente y al Consejo Provincia del Tungurahua establecer alguna categoría de conservación y manejo para el volcán previos estudios geológicos, sociológicos, flora y fauna.

Muchos senderos por los cuales se asciende al volcán Tungurahua, especialmente el tramo Pondoá-Refugio, en parches tiene un exuberante bosque andino, además de conservar y proteger es importante que las instituciones que hacen turismo y las encargadas de manejar esta área como el parque Nacional Sangay, deben marcar las especies vegetales e ilustrar mediante la publicación de cartillas o revistas sobre uno o varios senderos autoguiados.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

Acosta Solís, M. 1986. El Tungurahua Volcán rodeado de selva, *Geográfica* 23:81-88. IGM., Quito.

Balslev, H. 1983. Preparación de Muestras Botánicas, en: *Técnicas de Campo y Laboratorio*, Manual para Museos M.E.C.N., Serie Misceláneos N° 2, Quito, pp. 45-48.

Camp, W.H., F. Prieto, H. Jorgensen & M. Giler. 1987. Ethnobotanical Field Notes from Ecuador. *Economic Botany* 41(2):163-189.

Cañadas Cruz, L. 1983. El Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador, MAG-PRONAREG-Banco Central del Ecuador, Quito.

Cerón, C.E. 1993. Manual de Botánica Ecuatoriana, Sistemática y Métodos de Estudio, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Gráficas Ortega, Quito. pp.1-191.

Cerón, C.E. 1993a. Etnobotánica Quichua en la Vía Hollín-Loreto, Provincia del Napo, *Hombre y Ambiente* 25:131-171. Abya-Yala, Quito.

Cerón, C.E. 1993b. Plantas útiles de la Reserva Geobotánica del Pululahua, Provincia de Pichincha. Ecuador, *Hombre y Ambiente* 25:9-72. Abya-Yala, Quito.

Cerón, C.E. 1994. Métodos para el Análisis de la Vegetación, en: Memoria del Curso Taller *Evaluación de Impactos Ambientales de Caminos en Áreas Protegidas*, BID-MOP-INEFAN; Cuenca, pp. 71-107.

Cerón, C.E. 1995. Etnobiología de los Coñanes de Dureno, Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales-Conservación Internacional-Abya-Yala, Quito.

Cerón, C.E. 2000. Etnobotánica del Pondoá en el Volcán Tungurahua, en: *Memorias del 2do Congreso de Etnomedicina*, Universidad Simón Bolívar, Quito.

Cerón, C.E. este vol. Etnobotánica del Río Upano, Sector Purshi-Zuñac, Parque Nacional Sangay, Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Quito.

Cerón: Etnobotánica del Pondo

- Cerón, C.E. & A. Quevedo. 1994. Etnobotánica del Volcán Putzalagua, Cotopaxi-Ecuador, en: Memorias de las XVIII Jornadas Ecuatorianas de Biología, SEB-Universidad Técnica de Ambato, Ambato. pp.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 1997. Estudio Botánico para el Plan de Manejo del Parque Nacional Sangay, Ecuador, Informe Final. Proyecto INEFAN/GEF, Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 1998. Etnobotánica de los Huaorani de Quehueiri-ono, Napo-Ecuador. Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador-FUNDACYT-Abya-Yala, Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 2000. Etnobotánica de la Comunidad de Alao, Zona de Influencia del Parque Nacional Sangay, en: Resúmenes de las XXIV Jornadas Ecuatorianas de Biología, SEB-Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. pp. 79.
- Cerón, C.E. & G. Toasa. 2000. Vegetación y Diversidad Altitudinal del Volcán Tungurahua, *Cichonia* 1(1):91-104. Quito.
- Cerón, C.E., C. Montalvo, J. Umenda & E. Chica Umenda. 1994. Etnobotánica y Notas sobre la diversidad vegetal en la Comunidad Cofán de Sinangüe, Sucumbios, Ecuador. EcoCiencia, Quito.
- Cerón, C.E., C. Montalvo, A. Calazacón & G. Toasa. 1995. Etnobotánica de los , Provincia de Pichincha, en: Memorias de las XIX Jornadas Ecuatorianas de Biología, SEB-Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E., A. Quevedo & M. Reina. 1995. Etnobotánica del Quilotoa, Cotopaxi-Ecuador, *Hombre y Ambiente* 31:39-85. Abya-Yala, Quito.
- Cronquist, A. 1988. The Evolution and Classification of Flowering Plants, *The New York Bot. Gard.* 2da. ed. NY. pp. 555.
- Holm-Nielsen, L., L.P. Kvist & M. Aguavil. 1983. Las Investigaciones Etnobotánicas entre los Colorados y los Cayapas, Informe Preliminar, en: Miscelánea Antropológica Ecuatoriana, *Bol. de los Museos del Banco Central del Ecuador* 3:89-116, Cuenca-Guayaquil-Quito.
- Holm-Nielsen, L. & A. Barfod. 1984. Las Investigaciones Etnobotánicas entre los Cayapas y Coaiqueres, Segundo Informe Preliminar, en: Miscelánea Antropológica Ecuatoriana, *Bol. de los Museos del Banco Central del Ecuador* 4:107-128, Cuenca-Guayaquil-Quito.
- Jorgensen, P.M. & S. León-Yáñez. 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75:1-1131., USA.
- Spruce, R. 1996. Notas de un Botánico en el Amazonas y en los Andes, *Colección Tierra Incognita* 21:1-749. Abya-Yala, Quito.
- Valencia, R., C.E. Cerón, W. Palacios & R. Sierra. Las Formaciones Naturales de la Sierra del Ecuador, en: R. Sierra. (ed.), Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia, Quito.
- Valverde, F.M. 1998. Plantas Útiles del Litoral Ecuatoriano, Ministerio del Ambiente/ECO-RAE/EcoCiencia, Guayaquil.
- Vickers, W. & T. Plowman. 1984. Useful plants of the Siona and Secoya Indians of eastern Ecuador. *Fieldiana Bot.* 15:1-63, USA.

Cuadro 1

## ESPECIES VEGETALES UTILIZADAS EN EL PONDOA, VOLCÁN TUNGURAHUA

ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	HABITO	UTILIDADES
<i>Acaena ovalifolia</i> Ruiz & Pav.	ROSA	Putzo	Hierba	Forraje
<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	ASTE	Lechuguilla	Hierba	Medicina
<i>Alonsoa meridionalis</i> (L.f.) Kuntze	SCRO	Guanguilla	Hierba	Espanto
<i>Alnus acuminata</i> Kunth subsp. <i>acuminata</i>	BETU	Aliso blanco	Árbol	Combustible
<i>Alternanthera porrigens</i> var. <i>mearsii</i> Eliasson	AMAR	Moradilla	Subarbusto	Medicina
<i>Anthurium patulum</i> Sodiro	ARAC	Cartucho silv.	Hierba	Ornamento
<i>Anthurium striatipes</i> Sodiro	ARAC	Pucse	Epífita	Ornamento
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	ARAU	Araucaria	Árbol	Madera, cercas
<i>Arcytophyllum thymifolium</i> (Ruiz & Pav.) Standl.	RUBI	Chine suerte	Arbusto	Escoba
<i>Azorella pedunculata</i> (Spreng.) Mathias & Constance	APIA	Alfombrilla	Hierba	Arreglo navideño
<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam.) Pers.	ASTE	Tresfilos	Subarbusto	Anestésico
<i>Baccharis</i> cf. <i>macrantha</i> Kunth	ASTE	Pince	Arbusto	Combustible
<i>Baccharis</i> cf. <i>obtusifolia</i> Kunth	ASTE	Chilca	Arbusto	Combustible
<i>Baccharis</i> sp.	ASTE	Chilca	Arbusto	Combustible
<i>Barnadesia arborea</i> Kunth	ASTE	Cruz Cashe	Arbusto	Cercas, combustible
<i>Berberis</i> sp.	BERB	Uña de galo	Arbusto	Cercas
<i>Bidens andicola</i> Kunth	ASTE	Fior amarilla	Hierba	Cólicos
<i>Blechnum lineatum</i> (Sw.) C. Chr.	BLEC	Chonilla	Hierba	Ornamento
<i>Bocconia integrifolia</i> Bonpl.	PAPA	Tabello	Arbusto	Cercas, canales
<i>Boehmeria ramiflora</i> Jacq.	URTI	Ortiga	Arbusto	Forraje
<i>Bomarea brachysepala</i> Benth.	ALST	Papa chabel	Vena	Alim. roedores
<i>Bomarea hirsuta</i> (Kunth) Herb.	ALST	Achotillo	Vena	Alim. roedores
<i>Brachyotum ledifolium</i> (Desr.) Triana	MELA	Arete de Inca	Arbusto	Escoba
<i>Brachyotum lindenii</i> Cogn.	MELA	Curaca	Arbusto	Combustible, carbón
<i>Brunellia pauciflora</i> Cuatrec & C.I. Orozco	BRUN	Aliso blanco	Árbol	Madera
<i>Buddleja incana</i> Ruiz & Pav.	BUDD	Quijar	Árbol	Madera fina
<i>Calceolaria martinezii</i> Kraenzl.	SCRO	Escarpin	Subarbusto	Ornamento
<i>Calceolaria rosmarinifolia</i> Lam.	SCRO	Zapato	Subarbusto	Desinflamatorio
<i>Campyloneurum cochense</i> (Hieron.) Ching	POLY	Cataquita	Epífita	Purifica sangre, reconstituyente
<i>Carex pichinchensis</i> Kunth	CYPE	Cortadera	Hierba	Forraje, maleza
<i>Castilleja arvensis</i> Schtdl. & Cham.	SCRO	Candelilla	Hierba	Ornamento
<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruiz & Pav. ex J. St.-Hil.) Hoerold	ERIC	Zagalita	Arbusto	Alimento, combustible
<i>Chusquea scandens</i> Kunth	POAC	Suro mechó	Arbusto	Forraje, abono
<i>Clematis haenkeana</i> C. Presl	RANU	Shunsi	Liana	Cuerda

Cerón: Etnobotánica del Pongo

<i>Cleome anomala</i> Kunth	CAPP	Tanma	Arbusto	Ornamento
<i>Clinopodium nubigenum</i> (Kunth) Kuntze	LAMI	Sunfo	Hierba	Reconstituyente
<i>Colignonia ovalifolia</i> Heimerl.	NYCT	Ayamilloco	Vena	Medicina
<i>Columelia oblonga</i> Ruiz & Pav.	COLU	Quino blanco	Arbusto	Combustible, carbón
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	ASTE	Ayahuachi	Hierba	Medicina
<i>Cordia cylindrostachya</i> (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult.	BORA	Niguillo	Arbol	Combustible, madera, postes
<i>Coriaria ruscifolia</i> subsp. <i>microphylla</i> (Poir.) L.E. Skog	CORI	Shanshi	Arbusto	Alimento aves, alucinógeno
<i>Cortaderia nitida</i> (Kunth) Pilg.	POAC	Sicse	Hierba	Forraje, hilador, hacer cometa
<i>Critoniopsis tungurahue</i> (Benoist) H. Rob.	ASTE	Palo Fierro	Arbol	Combustible
<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw.	CUPR	Ciprés	Arbol	Madera, cercas
<i>Cyathes caracasana</i> (Klotzsch) Domin	CYAT	Chonta	Arbol	Postes
<i>Cynoglossum amabile</i> Stapf & J.R. Drumm.	BORA	Abre y cierra	Hierba	Ornamento
<i>Dendrophorbium iloense</i> (Hieron.) C. Jeffrey	ASTE	Tabalbo	Arbusto	Cercas, canales
<i>Dicksonia sellowiana</i> Hook.	DICK	Helechopeludo	Arbol	Ornamento, postes
<i>Disterigma acuminatum</i> (Kunth) Nied.	ERIC	Sarsal	Epifita	Alimento
<i>Disterigma empetrifolium</i> (Kunth) Drude	ERIC	Chirimote	Arbusto	Alimento, alimento aves
<i>Elaphoglossum cuspidatum</i> (Willd.) T. Moore	DRYO	Calaguala	Hierba	Anticonceptivo
<i>Eleanthus myrosomatis</i> (Rchb.f.) Rchb.f.	ORCH	Orquidea	Hierba	Ornamento
<i>Epidendrum geminiflorum</i> Kunth	ORCH	Silvido	Hierba	Silvador
<i>Équisetum bogotense</i> Kunth	EQUI	Cabalochupa	Hierba	Medicina
<i>Eryngium humile</i> Cav.	APIA	Almoadilla	Hierba	Forraje
<i>Erythrina edulis</i> Trana ex Micheli	FABA	Poroton	Arbol	Postes, bateas, bunques
<i>Escallonia myrtilloides</i> L.f.	GROS	Chachacoma	Arbol	Construcción, carbón, bateas
<i>Escallonia paniculata</i> (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult.	GROS	Samal	Arbol	Arados, bateas, madera fina
<i>Fragaria vesca</i> L.	ROSA	Fresa silvestre	Hierba	Alimento
<i>Freziera canescens</i> Bonpl.	THEA	Aliso colorado	Arbol	Construcción
<i>Fuchsia loxensis</i> Kunth	ONAG	Pepino	Arbusto	Alimento, alimento aves
<i>Gaiadendron punctatum</i> (Ruiz & Pav.) G. Don	LORA	Naranja, Came de perro	Arbol	Combustible, cercas
<i>Gaultheria glomerata</i> (Cav.) Sleumer	ERIC	Chigunda	Arbusto	Alimento, alimento aves
<i>Greigia multifida</i> L.B. Sm.	BROM	Piñuela	Hierba	Alimento, alim. roedores
<i>Gunnera brephogea</i> Linden & André	GUNN	Pucse	Hierba	Alim. roedores
<i>Gunnera magellanica</i> Lam.	GUNN	Orejuela	Hierba	Espumar leche
<i>Gynoxys fuliginosa</i> (Kunth) Cass.	ASTE	Yora Sacha	Arbusto	Combustible
<i>Gynoxys hallii</i> Hieron.	ASTE	Piquil	Arbol	Combustible, cercas
<i>Halenia weddelliana</i> Gég	GENT	Niltus	Hierba	Juguete

<i>Hedyosmum strigosum</i> Todzia	CHLO	Quinillo	Arbol	Combustible, alimento,
				alimento aves,
				cercas
<i>Hesperomeles obtusifolia</i> (Pers.) Lindl.	ROSA	Pujin enano	Arbusto	Leña
<i>Holcus lanatus</i> L.	POAC	Oloco	Hierba	Forraje
<i>Huperzia reflexa</i> (Lam.) Trevis	LYCO	Chiquita	Hierba	Ornamento
<i>Hymenophyllum myriocarpum</i> Hook.	HYME	Halecho	Epífita	Ornamento
<i>Hypericum sprucei</i> N. Robson	CLUS	Romerillo	Arbusto	Escoba, medicina
<i>Hypochaeris sessiliflora</i> Kunth	ASTE	Chicona	Hierba	Medicina
Indeterminada 1. (Musgo)	BRIO	Musgo	Epífita	Medicina
Indeterminada 2. (Musgo)	BRIO	Musgo café	Epífita	Arreglo navideño
Indeterminada 3.	ASTE	Zafra	Arbol	Baños calientes
Indeterminada 4.	ASTE	Gordonamacho	Vena	Forraje
Indeterminada 5.	ASTE	Chahuarquero	Arbol	Cercas
Indeterminada 6.	LOAS	Ortiga monte	Hierba	Planta caliente
<i>Leandra subseriata</i> (Naudin) Cogn.	MELA	Coica colorada	Arbol	Alimento aves, construcción
<i>Liabum kingii</i> H. Rob.	ASTE	Gordona	Subarbusto	Forraje
<i>Lophosoria quadripinnata</i> (J.F. Gmel.) C. Chr.	LOPH	Chonzilla	Arbol	Ornamento
<i>Lupinus cl. austrohumifusus</i> C.P. Sm.	FABA	Aspachocho	Hierba	Alimento aves
<i>Lupinus</i> sp.	FABA	Aspachocho	Arbusto	Alimento aves, alim. roedores
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	LYCO	Guadera	Hierba	Ornamento
<i>Macleania loeseneriana</i> Hoerold	ERIC	Guaiacón	Arbusto	Alimento alimento aves, ornamento
<i>Mannetia lobbii</i> Wernham	RUBI	vena	Vena	Cuerda
<i>Meliosma arenosa</i> Idrobo & Cuatrec.	SABI	Pondo	Arbol	Madera, pieras
<i>Meriania tomentosa</i> (Cogn.) Wurdack	MELA	Colca	Arbol	Postes, combustible
<i>Miconia crocea</i> (Desr.) Naudin	MELA	Colquilla	Arbol	Combustible
<i>Miconia cl. jahnii</i> Pittier	MELA	Colca	Arbol	Combustible
<i>Miconia latifolia</i> (D. Don) Naudin	MELA	Colca	Arbol	Alimento alimento aves, combustible
<i>Miconia cl. orchetoma</i>	MELA	Colca blanca	Arbol	Alimento aves, combustible
<i>Miconia theaezans</i> (Bonpl.) Cogn.	MELA	Colca blanca	Arbol	Combustible, veneno
<i>Minthostachys mollis</i> (Lam.) Gneiseb.	LAMI	Tipo	Hierba	Medicina
<i>Monnina pseudopilosa</i> Ferreyra	POLY	Iguilín	Arbusto	Medicina
<i>Monnina</i> sp.	POLY	Iguilín	Arbusto	Ornamento
<i>Munnozia senecionidis</i> Benth.	ASTE	Hierba gordia	Vena	Forraje
<i>Myrcianthes alaternifolia</i> (Benth.) Griseb.	MYRT	Arrayán	Arbol	Alimento, madera fina
<i>Myrcianthes rhopaloides</i> (Kunth) McVaugh	MYRT	Arrayán	Arbol	Combustible, carbón

Cerón: Etimología del Pandoa

<i>Myrcianthes</i> sp.	MYRT	Arrayán silv.	Arbol	Carbón, blanqueo dientes
<i>Myrica pubescens</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	MYRI	Laurel cera	Arbol	Combustible
<i>Neonelsonia acuminata</i> (Benth.) J.M. Coult. & Rose ex Drude	APIA	Sachazanoria	Hierba	Eliminar piacentia
<i>Nipidium crassifolium</i> (L.) Lellinger	POLY	Calaguala	Hierba	Ornamento
<i>Oncidium</i> cf. <i>cimiciferum</i> (Rchb.f.) Rchb.f. ex Lindl.	ORCH	Maygua	Epífita	Comercial
<i>Oreopanax</i> sp. 1	ARAL	Pumamaqui	Arbol	Madera, cercas
<i>Oreopanax</i> sp. 2	ARAL	Pumamaqui	Arbol	Baño postparto
<i>Othobium brachystachyum</i> (Spruce ex Diels) J.W. Grimes	FABA	Trinitaria	Arbusto	Combustible
<i>Oxalis lotoides</i> Kunth	OXAL	Ocayuyo	Vena	Medicina
<i>Palicourea</i> cf. <i>heterochroma</i> K. Schum. & K. Krause	RUBI	Palo blanco	Arbusto	Combustible
<i>Passiflora cumbalensis</i> (H. Karts.) Harms	PASS	Taxo silvestre	Liana	Alimento, alimento aves, alim. roedores
<i>Passiflora mixta</i> L. f.	PASS	Taxo silvestre	Vena	Alimento
<i>Peperomia</i> cf. <i>acuminata</i> Ruiz & Pav.	PIPE	Congona	Epífita	Aromática
<i>Pernettya prostrata</i> (Lam.) DC.	ERIC	Mondera	Arbusto	Tóxico
<i>Persea mutisii</i> Kunth	LAUR	Allondrón	Arbol	Combustible, postes, cercas
<i>Piper</i> cf. <i>angustifolium</i> Ruiz & Pav.	PIPI	Nudillo	Arbusto	Combustible
<i>Piper bulbosum</i> C. DC.	PIPI	Muco quiro	Arbusto	Medicina
<i>Pleurothallis</i> cf. <i>jamiesonii</i> Lindl.	ORCH	Orquidea	Epífita	Ornamento
<i>Polypodium laevigatum</i> Cav.	POLY	Rabo de mono	Epífita	Medicina, reconstituyente
<i>Prunus huatensis</i> Pig	ROSA	Corozo	Arbol	Cercas
<i>Rhynchospora ruiziana</i> Boeck.	CYPE	Pajilla	Hierba	Forraje
<i>Rubus boliviensis</i> Focke	ROSA	Mora	Arbusto	Alimento, alimento aves
<i>Rubus glaucus</i> Benth.	ROSA	Mora castilla	Arbusto	Alimento, medicina
<i>Rubus nubigenus</i> Kunth	ROSA	Sacha mora	Vena	Alimento
<i>Rubus robustus</i> C. Presl	ROSA	Mora silvestre	Arbusto	Alimento, medicina
<i>Rubus roseus</i> C. Presl	ROSA	Mora silvestre	Arbusto	Alimento, alimento aves
<i>Saurauia tomentosa</i> (Kunth) Spreng. var. <i>tomentosa</i>	ACTI	Moquillo	Arbol	Alimento alimento aves, madera, bunques
<i>Siparuna</i> cf. <i>schimpffii</i> Diels	MUNI	Ardillon	Arbol	Postes
<i>Siphocampylus affinis</i> (Mrb.) McVaugh	CAMP	Reventador	Arbusto	Medicina
<i>Siphocampylus giganteus</i> (Cav.) G. Don	CAMP	Pucunero	Arbusto	Juguete
<i>Sisyrinchium micranthum</i> Cav.	IRID	Nillos	Hierba	Juguete
<i>Smilax kunthii</i> Killip & C.V. Morton	SMIL	Vena china	Liana	Alimento aves
<i>Solanum asperolanatum</i> Ruiz & Pav.	SOLA	Pungal	Arbol	Alimento aves
<i>Solanum caripense</i> Dunal	SOLA	Pulo	Vena	Ornamento
<i>Solanum hispidum</i> Pers.	SOLA	Pungal	Arbol	Quita lactancia



# ETNOBOTÁNICA DEL RÍO UPANO, SECTOR PURSHI-ZUÑAC, PARQUE NACIONAL SANGAY

Carlos Eduardo Cerón Martínez

Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador.  
Ap. Postal 17.01.2177. Quito. E-mail: carlosceron57@hotmail.com

## RESUMEN

Se realizó una investigación etnobotánica en el río Upano, sector Purshi-Zuñac, pertenece a la provincia de Morona Santiago, Parque Nacional Sangay, coordenadas aproximadas 78°19'W-0°13'S y 78°20'W-02°11S, altitud 2400-2700m., zona de vida *bosque húmedo Montano*; formación vegetal *Bosque de neblina montano*. La investigación de campo se realizó en Junio de 1998, se aplicó encuestas semiestructuradas a tres informantes del sector mediante recorridos en el tramo de la carretera en construcción Purshi-Zuñac, se colectó especímenes para herbario, los mismos que montados e identificados se encuentra depositado en el herbario QAP. Se registró 168 especies, 2 Lycopodiophyta, 1 Equisetophyta, 3 Polypodiophyta y 162 Magnoliophyta (128 Magnoliopsidas, 34 Liliopsidas). Los árboles constituye 57 especies, hierbas 49, arbusto 36, epífita 12, vena 9, lianas y hemiepífitas con 2. Toda la planta es la más utilizada con 63 veces, tallo con 56, fruto 40, hoja 32, flor 5, semilla 4, resina 3, raíz 2, bulbo, cogollo, corteza y rama con 1. Hay 25 usos: ornamento con 31 especies, medicina 29, madera 27, alimento 26, leña 19, alimento de aves 18, forraje 14, techado 6, arreglo navideño 5, aguas aromáticas, alimento animal y construcción con 4, el resto de usos tienen de 3 a 1 especie. Las especies más importantes son: *Myrcianthes rhopaloides* (Myrtaceae) con 4 utilidades, *Arracacia elata* (Asteraceae) y *Myrica pubescens* (Myricaceae) con 3, el resto de las especies tienen dos y una utilidad.

## INTRODUCCIÓN

La Etnobotánica en los parques nacionales ecuatorianos, relativamente son escasos, considerando la amplitud del Parque Nacional Sangay tanto los estudios florísticos, ecológicos, como de plantas útiles, son casi inexistentes.

Los pocos aportes botánicos realizados en el Parque son recientes, algunos se derivan de las investigaciones previas y después del desarrollo del Plan de Manejo para el Parque, (Cerón 1993b, 2001, Cerón & Montalvo 1997, Stern *et al.* 2000, Toasa 2000).

Los bosques andinos, y los flancos de la cordillera de los Andes como es el caso de la cuenca del río Upano, son bosques con muchas rupturas de sus ecosistemas, justamente por la apertura de carreteras, aspecto que a producido los fraccionamientos de los bosques y aparición en forma de parches, sin embargo investigaciones y publicaciones recientes como la de, (Valencia *et al.* 2000), demuestran que en estos bosques en comparación al resto del país, registran el más alto endemismo del país. Estudios más extensos y planificados seguramente que estas áreas no solo demostrarán la gran diversidad y endemismo, sino que existen muchas especies que aún no tienen nombre, es decir son nuevas para la ciencia, lo que le convierte en una área codiciado para los investigadores extranjeros, no así para los nacionales que en muchas ocasiones no valoramos lo que tenemos.

La cuenca del río Upano, en su nacimiento tiene bosques de altura como son las Lagunas de Atillo y sus páramos adyacentes, donde habitan indígenas de habla quichua, abajo de Atillo en el margen derecho de la cuenca del río Upano hasta Macas habitan mestizos que han colonizado el área, mientras que en el margen izquierdo del río Upano aguas abajo y en general bosque adentro, habita la etnia Shuar, esto nos indica que además de la variación altitudinal, florística y paisajística, también existe una variación cultural, todos estos actores confluyen en la estabilidad del ecosistema que debe ser estudiado profundamente para su conservación y preservación adecuada del Parque.

En el presente aporte, se realiza una aproximación al conocimiento de las plantas útiles de un pequeño tramo de la carretera Guamote-Macas, sector Purshi-Zuñac, se informa sobre la metodología utilizada en la investigación, se describe el área de estudio, discusión de los resultados desde el punto de vista de la agrupación filogenética, hábito, verticilos utilizados, utilidades y especies más utilizadas. Finalmente se presenta en un anexo la lista de las especies registradas con su respectivo nombre científico, la familia abreviado en las cuatro primeras letras, nombre común, hábito en siglas, uso y parte utilizada de la planta.

## MÉTODOS

### Área de Estudio

La investigación se realizó a lo largo de carretera en construcción Guamote-Macas, en el margen derecho del río Upano aguas abajo, sector Purshi-Zuñac, políticamente corresponde a la provincia de Morona Santiago, en el Parque Nacional Sangay, coordenadas aproximadas 78°19'W-0°13'S-78°20'W-02°11'S, altitud 2400-2700m., zona de vida *bosque húmedo Montano*, (Cañadas Cruz 1983), formación vegetal *Bosque de neblina*

*montano*, (Valencia *et al.* 1999), la topografía es de montañas pronunciadas, suelos con presencia abundante de rocas y piedras, con una exuberante humedad ambiental propia de los bosques nubosos de los flancos de la Cordillera Oriental de los Andes.

El bosque a los dos lados de la cuenca del río Upano, donde las pendientes son pronunciadas se mantiene en buen estado, mientras que las planicies a la orilla se ha sido reemplazado por cultivo de pastos para la crianza del ganado vacuno y caballo. Una especie muy conspicua que en ocasiones forma grandes rodales en la parte aluvial es el "Aliso" *Alnus acuminata* (Betulaceae), al borde de las chacras y potreros una especie conspicua es el "Sangre de Drago" *Croton lechleri* (Euphorbiaceae). El bosque maduro en ocasiones alterna con sucesiones vegetales dominadas por el "Suro" *Chusquea* spp. (Poaceae), "Nagran" *Neuroleps stuebelii* (Poaceae) y la "Flor de Mayo" *Tibouchina lepidota* (Melastomataceae). Las palmeras *Ceroxylon parvifrons* y *Prestoea acuminata*, limitan con la distribución más inferior de la elegante *Dictyocaryum lamarckianum*, junto con árboles maderables importantes, como: *Nectandra* spp., *Ocotea oblonga*, *Persea* spp. (Lauraceae), *Cedrela odorata* (Meliaceae), *Hyeronima macrocarpa* (Euphorbiaceae), *Meliosma* spp. (Sabiaceae), *Myrcianthes rhopaloides*, *Myrciaria* cf. *floribunda* (Myrtaceae), *Oreopanax floribundus*, *Schefflera* spp. (Araliaceae), *Prunus huatensis* (Rosaceae), *Styloceras laurifolium* (Buxaceae), *Turpinia occidentalis* (Staphyleaceae) y *Weinmannia* spp. (Cunoniaceae). El estrato epífita y herbáceo es muy rico como indicador de la alta pluviosidad que este sector recibe, las familias dominantes son Bromeliaceae, Orchidaceae, Gesneriaceae, Araceae, así como los musgos y los helechos.

### Trabajo de Campo

La investigación de campo, se realizó la primera semana del mes de Junio del año 1998, con la presencia de tres informantes del sector Luis Erazo de 55 años, Sirilo Chacha de 50 años y Gonzalo Llerena de 59 años de edad a los cuales se les aplicó encuestas semiestructuradas, se recorrió la carretera en construcción Purshi-Zuñac, así como sus alrededores buscando y colectando las especies vegetales útiles. Durante las tardes y noche de cada día de campo en la guardería de las Lagunas de Atillo perteneciente a la administración del Parque Nacional Sangay, se procedió a pensar en papel periódico las muestras botánicas, catalogar, ordenar la información etnobotánica, preservar las muestras en alcohol industrial para el posterior proceso de secado e identificación en la ciudad de Quito.

### Trabajo de Laboratorio

En la ciudad de Quito mediante la utilización de una estufa eléctrica en las instalaciones del herbario QAP, se procedió al secado del material botánico, posteriormente se realizó el proceso de montaje, con las muestras montadas se identificó mediante comparación de muestras botánicas depositadas en los herbarios QAP y QCNE, también con la utilización de bibliografía taxonómica, siguiendo las normas que se sugiere en, (Balslev 1983, Cerón 1993a), los nombres botánicos así como el hábito de las especies se revisó con la obra de, (Jorgensen & León-Yáñez 1999) y la agrupación en los taxones de familias y división, se realizó mediante la clasificación filogenética de, (Cronquist 1988). Un duplicado de la colección botánica se encuentra depositado en el herbario QAP, según el número de catálogo de Cerón *et al.* 36133-36401.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se registró 168 especies vegetales utilizadas por los habitantes del río Upano, sector Purshi-Zuñac, filogenéticamente 2 son Lycopodiophyta, 1 Equisetophyta, 3 Polypodiophyta y 162 Magnoliophyta (128 Magnoliopsidas, 34 Liliopsidas). Cuadro 1. La cifra del presente estudio se encuentra entre los promedios en

contrados en algunas investigaciones etnobotánicas realizadas a lo largo del Callejón Interandino, como: Reserva Geobotánica del Pulumahua, Pondo en el Tungurahua, comunidad de Alao y volcán Putzalagua, (Cerón 1993c, este vol., Cerón & Montalvo 2000, Cerón & Quevedo 1994).

De acuerdo al hábito, los más utilizados son los árboles con 57 especies, le sigue las hierbas con 49, arbusto 36, epífita 12, vena 9, lianas y hemiepífitas con 2 especies. Cuadro 1. La importancia de los árboles quizá tiene que ver con el tipo de bosque en el que se realizó la investigación, también la necesidad de la gente mestiza para utilizar los árboles en diferentes actividades cotidianas, sin embargo el segundo lugar ocupado por las hierbas también es importante y esta relacionado con los usos medicinal y forraje.

63 especies se utiliza toda la planta, le sigue el tallo con 56, fruto 40, hoja 32, flor 5, semilla 4, resina 3, raíz 2, bulbo, cogollo, corteza y rama con 1. Cuadro 1. Es importante notar que si toda la planta se utiliza significa que todos los verticilos de las plantas tiene importancia para el hombre de este lugar, el segundo lugar ocupado por el tallo tiene relación directa con el uso maderable y con el hábito más dominante de este lugar que es el arbóreo y arbustivo.

Se registró 25 clases de usos: ornamento con 31 especies es el más importante, le sigue medicina con 29, madera 27, alimento 26, leña 19, alimento de aves 18, forraje 14, techo 6, arreglo navideño 5, aguas aromáticas, alimento animal, construcción 4, comercial, ritual 3, carbón, cestería 2, alucinógeno, artesanal, cercas, cuajo, cuerda, culinario, juguete, medicina animal y saponífero con una especie. Cuadro 1. La predominancia del uso ornamento, nos demuestra el apego de las personas por ornamentar las viviendas, así como la valoración que dan como adorno a las plantas, el segundo lugar ocupado por el uso medicina varía un poco en relación con la

mayoría de las otras investigaciones en los Andes que ocupan el primer lugar, pero esto puede ser también resultado simplemente del tipo de informantes con los que contamos en el presente estudio, el tercer lugar el uso maderable, también demuestra la vocación del mestizo que tiene para talar el bosque como primera fuente de obtención del recurso económico, este uso se acentúa aún más con la apertura de las carreteras como en este caso la Guamote-Macas.

Las especies más importantes de acuerdo al número de utilidades, son: *Myrcianthes rhopaloides* (Myrtaceae) con 4 utilidades, *Arracacia elata* (Asteraceae) y *Myrica pubescens* (Myricaceae) con 3, el resto de las especies tienen dos y una utilidad. Cuadro 1. La importancia de ciertas especies de acuerdo al lugar investigado varía entre ellas, demostrando que si bien hay un conocimiento generalizado sobre el uso de algunas especies, también existe un conocimiento individual de cada sector o de cada individuo.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las cifras de plantas utilizadas en la cuenca del río Upano, sector Purshi-Zuñac, es similar a otros estudios realizados a lo largo del Callejón Interandino. Se recomienda continuar con los estudios de Etnobotánica de altura, en especial en las áreas protegidas del estado, la base científica de estas investigaciones permitirán un mejor uso del recurso florístico en las diferentes formaciones vegetales de las áreas naturales ecuatorianas..

La cifra de especies útiles registrada para este sector, si bien es aceptable, la cifra promedio esperado supera las 200 especies útiles, (Toledo 1986), a este primer aporte se recomienda ampliar la investigación a lo largo de la carretera Guamote-Macas incluyendo los sectores Atillo, San Vicente y Nueve de Octubre, con un tiempo de trabajo de campo más extenso y también aumentado el número de informantes.

La presente investigación se realizó, median-

te colecciones al azar en general al borde de la carretera que en ese entonces se encontraba en construcción, en la actualidad el paisaje florístico debe haber tenido cambios, se recomienda realizar estudios de diversidad y etnobotánica mediante la implantación de parcelas permanentes, las mismas que servirían para el monitoreo futuro de esta área.

Los datos obtenidos en la presente investigación, demuestra también un conocimiento valioso de la gente mestiza que han colonizado esta áreas, sin embargo más bajo de estas localidades habitan una importante etnia como es la Shuar, gente más conocedora de los beneficios que da el bosque. Se recomienda realizar las investigaciones a lo largo del río Upano desde Atillo hasta Macas, que es el área de influencia del Parque Nacional Sangay.

La vegetación del río Upano, ocupa una importante gradiente altitudinal, iniciándose en los páramos y pasando por los bosques nublados, sin embargo la apertura de la carretera Guamote-Macas, a roto el equilibrio de este importante ecosistema donde confluyen varios ecotonos, las autoridades seccionales, Ministerio del Ambiente y administración del Parque Sangay debe ser más concientizada de la conservación y minimización de los impactos en este paisaje único que es la cuenca del río Upano.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Balslev, H. 1983. Preparación de Muestras Botánicas, en: *Técnicas de Campo y Laboratorio, Manual para Museos M.E.C.N., Serie Misceláneos N°2, Quito, pp. 45-48.*
- Cañadas Cruz, L. 1983. *El Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador, MAG-PRONAREG-Banco Central del Ecuador, Quito.*
- Cerón, C.E. 1993a. *Manual de Botánica Ecuatoriana, Sistemática y Métodos de Estudio, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Gráficas Ortega, Quito. pp. 191.*

Cerón: Etnobotánica del río Upano

- Cerón, C.E. 1993b. La Vegetación en la Cuenca del río Upano, Parque Nacional Sangay, en: Manual de Botánica Ecuatoriana, Sistemática y Métodos de Estudio, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Gráficas Ortega, Quito. pp. 176-179.
- Cerón, C.E. 1993c. Plantas Útiles de la Reserva Geobotánica del Pululahua. Provincia del Pichincha-Ecuador. *Hombre y Ambiente* 25:9-72. Abya-Yala, Quito.
- Cerón, C.E. 2001. Dos Nuevas Formaciones Naturales del Ecuador Continental, *Cinchonia* 2(1)1-4, Quito.
- Cerón, C.E. este vol. Etnobotánica del Pondoá, Volcán Tungurahua. Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 1997. Estudio Botánico para el Plan de Manejo del Parque Nacional Sangay, Ecuador, Informe Final. Proyecto INEFAN/GEF, Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 2000. Etnobotánica de la Comunidad de Alao, Zona de influencia del Parque Nacional Sangay, en: Resúmenes de las XXIV Jornadas Ecuatorianas de Biología, SEB-Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, pp. 79.
- Cerón, C.E. & A. Juevedo. 1994. Etnobotánica del Volcán Putzalagua, Cotopaxi-Ecuador, en: Memorias de las XVIII Jornadas Ecuatorianas de Biología, SEB-Universidad Técnica de Ambato, Ambato. /
- Cronquist, A. 1988. The Evolution and Classification of Flowering Plants, *The New York Bot. Gard.* 2da. ed. NY. pp. 555.
- Jorgensen, P.M. & S. León-Yáñez. 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75:1-1131., USA.
- Stem, M., F. Checha & J. Velástegui. 2000. El monitoreo ecológico en el Parque Nacional Sangay, en: M. Asanza, A. Freire-Fierro, D. Neill, S. Sandoval & J.C. Welling. (eds.). Resúmenes del 3er Congreso Ecuatoriano de Botánica, FUNBOTÁNICA-QCNE. Quito. pp. 87.
- Toasa, G. 2000. Cambios florísticos en gradientes de perturbación en el Parque Nacional Sangay, en: M. Asanza, A. Freire-Fierro, D. Neill, S. Sandoval & J.C. Welling. (eds.). Resúmenes del 3er Congreso Ecuatoriano de Botánica, FUNBOTÁNICA-QCNE. Quito. pp. 87-88.
- Toledo, V.M. 1986. La Etnobotánica en Latinoamérica, Vicisitudes, Contextos, Desafíos, en: Memorias del IV Congreso Latinoamericano de Botánica. Simposio de Etnobotánica, Medellín, Colombia.
- Valencia, R., C.E. Cerón, W. Palacios & R. Sierra. 1999. Las Formaciones Naturales de la Sierra del Ecuador, en: R. Sierra. (ed.), Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental, Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia, Quito.
- Valencia, R., N. Pitman, S. León-Yáñez & P.M. Jorgensen (eds.). 2000. *Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador 2000*. Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.

## Cuadro 1

## PLANTAS ÚTILES DEL RÍO UPANO, SECTOR PURSHI-ZUÑAC, P. N. SANGAY, ECUADOR.

ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	HA	USO	PARTE USADA
<i>Alnus acuminata</i> Kunth subsp. <i>acuminata</i>	BETU	Aliso	Ab	Madera	Tallo
<i>Alocasia macrorrhizos</i> (L.) Schott	ARAC	Ayasango	Hi	Ornamento	Todo
<i>Alloplectus ichtyoderma</i> Hanst.	GESN	Daca, nono	Hi	Ornamento, medicina	Todo Hoja
<i>Alternanthera mexicana</i> (Schltdl.) Hieron.	AMAR	Puca sampe, canilla rojo	Hi	Forraje	Todo
<i>Anthurium corrugatum</i> Sodiro	ARAC	Pus	Hi	Techado	Hoja
<i>Arracacia elata</i> H. Wolff	APIA	Zaraboria, ayazanahoria	Hi	Forraje, alimento an.	Todo
<i>Baccharis emarginata</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	ASTE	Chicaredondo	Ar	Leña	Tallo
<i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	ASTE	Chilca	Ar	Medicina	Hoja
<i>Barnadesia arborea</i> Kunth	ASTE	Espino blanco	Ar	Cercas, leña	Todo tallo
<i>Begonia longirostris</i> Benth.	BEGO	Chinche	Hi	Ornamento	Todo
<i>Blechnum fragile</i> (Liebm.) C.V. Morton & Lellinger	BLEC	Lengua vaca	Hm	Ornamento	Todo
<i>Bomarea setacea</i> (Ruiz & Pav.) Herb.	ALST	Lampanilla	Ve	Ornamento	Todo
<i>Bomarea</i> sp.	ALST	Lampanilla	Ve	Ornamento	Todo
<i>Brassica napus</i> L.	BRAS	Nabo	Hi	Alimento	Hoja
<i>Calceolaria microbefaria</i> Kraenzl.	SCRO	Zacato morja	Ar	Ornamento	Todo
<i>Canna jaegeriana</i> Urb.	CANN	Chiguacal	Hi	Culinario	Hoja
<i>Carex cf. pichinchensis</i> Kunth	CYPE	Yana cortade- ra	Hi	Techado	Hoja
<i>Carica pubescens</i> Lenné & C. Koch	CARI	Rcojimba, chamburo	Ar	Alimento	Fruto
<i>Castilleja arvensis</i> Schltdl. & Cham.	SCRO	Anapola	Hi	Ornamento	Todo
<i>Cavendishia tarapotana</i> (Meiss.) Benth. & Hook.f.	ERIC	Orquidea, Cayac	Ar	Ornamento, alimento	Todo Fruto
<i>Cecropia marginalis</i> Cuatrec.	CECR	Guarumo	Ab	Madera, leña	Tallo Tallo
<i>Cedrela odorata</i> L.	MELI	Cedro	Ab	Madera	Tallo
<i>Centropogon pichinchensis</i> Zahlbr.	CAMP	Sachagonite	Ar	Ornamento	Todo
<i>Centropogon preslii</i> E. Wimm.	CAMP	Gallito	Ar	Ornamento	Todo
<i>Ceroxylon parvifrons</i> (Engel) H. Wendl.	AREC	Ramos, chiqui	Ab	Ritual, alimento	Hoja Cogollo
<i>Chusquea perligulata</i> (Pilg.) McClure	POAC	Suro	Ar	Cesteria	Tallo
<i>Chusquea scandens</i> Kunth	POAC	Suro	Ar	Forraje	Hoja
<i>Chusquea uniflora</i> Steud.	POAC	Carizo	Ar	Construcción	Todo
<i>Clusia lineata</i> (Benth.) Planch. & Triana	CLUS	Incenso	Ab	Leña, ritual	Tallo Resina
<i>Clusia multiflora</i> Kunth	CLUS	Incenso, payansi	Ab	Leña	Tallo
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	ASTE	Yahuacha	Hi	Medicina	Todo
<i>Coumaria ruscifolia</i> subsp. <i>microphylla</i> (Poiret)	CORI	Pinar	Ar	Alm. Usco	Fruto

**Cerón: Etnobotánica del río Upano**

L.E. Skog				alucinógeno	Fruto
<i>Critoniopsis cf. elbertiana</i> (Cuatrec.) H. Rob.	ASTE	Enchipo	Ab	Leña	Tallo
<i>Critoniopsis cf. sodiroi</i> (Hieron.) H. Rob.	ASTE	Unchipo	Ab	Madera	Tallo
<i>Croton lechleri</i> Müll. Arg.	EUPH	Tupic,	Ab	Medicina	Resina
		sangre drago			
<i>Cuphea racemosa</i> (L.f.) Spreng.	LYTH	Trebol	Hi	Forraje	Todo
<i>Cyathea pilosissima</i> (Baker) Domin	CYAT	Chonta,	Ab	Construcción	Todo
		helecho			
<i>Cyclanthera cordifolia</i> Cogn.	CUCU	Achogcha	Ve	Alimento	Hoja
		silvestre			
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	POAC	Hierba Luisa	Hi	Aromática	Hoja
<i>Disterigma acuminatum</i> (Kunth) Nied.	ERIC	Mortíño, tirag	Ep	Alimento	Fruto
<i>Epidendrum macrostachyum</i> Lindl.	ORCH	Orquidea	Ep	Ornamento	Todo
<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	EQUI	Cola caballo	Hi	Medicina	Todo
<i>Erythrina edulis</i> Triana ex Micheli	FABA	Cañaro	Ab	Avi-Usó	Semilla
<i>Escallonia myrtilloides</i> L.f.	GROS	Tora	Ab	Madera.	Tallo
				leña	Tallo
<i>Fuchsia orientalis</i> P.E. Berry	ONAG	Aluczara	Ar	Avi-Usó,	Flor
				avi-uso	Fruto
<i>Fuchsia scabruscula</i> Benth.	ONAG	Arete	Ar	Ornamento	Tode
<i>Gamochaeta americana</i> (Mill.) Wedd.	ASTE	Lechuguilla	Hi	Medicina	Todo
<i>Geissanthus ecuadorensis</i> Mez	MYRS	Guasa	Ab	Avi-Usó	Fruto
<i>Geissanthus cf. ecuadorensis</i> Mez	MYRS	Huasa	Ab	Alimento	Fruto
<i>Geissanthus cf. pichincae</i> Mez	MYRS	Huasay	Ab	Alimento	Fruto
<i>Greigia mullordii</i> L.B. Sm.	BROM	Piñuela	Hi	Alimento an.	Fruto
<i>Guettarda hirsuta</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	RUBI	Hueracu	Ab	Construcción	Tallo
<i>Gunnera brephogea</i> Linden & André	GUNN	Saro	Hi	Alimento an.	Tallo
<i>Guzmania altsonii</i> L.B. Sm.	BROM	Guaycundo	Ep	Ornamento	Todo
<i>Guzmania candelabrum</i> (André) André ex Mez	BROM	Guaycundo	Ep	Arreglo nav.	Tode
<i>Guzmania squarrosa</i> (Mez & Sodiro) L.B. Sm. &	BROM	Guaycundo	Ep	Ornamento	Todo
Pittendr.					
<i>Hedyosmum anisodorum</i> Todzia	CHLO	Granizo	Ab	Avi-Usó,	Fruto
				aromatica	Hoja
<i>Hedyosmum custrecazanum</i> Oochioni	CHLO	Cascanilla	Ab	Comercial	Hoja
<i>Hedyosmum luteyrii</i> Todzia	CHLO	Sacha capuli	Ab	Leña,	Tallo
		Guaviduca		aromatica	Hoja
<i>Heliopsis oppositifolia</i> (Lam.) S. Diaz	ASTE	Botoncillo	Hi	Medicina	Flor
<i>Holcus lanatus</i> L.	POAC	Olco	Hi	Forraje	Todo
<i>Hundleya meleagris</i> Lindl.	ORCH	Orquidea	Hi	Medicina	Buibe
<i>Huperzia sarmentosa</i> (Spring) Trevis.	LYCO	Musgo	Ep	Arreglo nav.	Todo
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) DC.	HYDR	Hortensia	Ar	Ornamento	Tode
<i>Hyeronima macrocarpa</i> Müll. Arg.	EUPH	Calisaya	Ab	Madera,	Tallo
				leña	Tallo
<i>Inga striata</i> Benth.	MIMO	Guaba	Ab	Alimento	Fruto
Indeterminada 35242	BROM	Guaycundo	Ep	Ornamento	Todo
Indeterminada 35279	BROM	Guaycundo	Ep	Ornamento	Tode
<i>Lochroma calycinum</i> Benth.	SOLA	Quinde chu-	Ab	Avi-Usó	Flor
		pana			
<i>Juglans nectropica</i> Diels	JUGL	Nogal	Ab	Alimento	Semilla
<i>Klaprothia mentzeloides</i> Kunth	LOIAS	Culantrillo	Hi	Forraje	Todo

		blanco			
<i>Lachemilla hirta</i> (L.M. Perry) Rothm.	ROSA	Churo	Hi	Medicina	Todo
<i>Lophosoria quadripinnata</i> (J.F. Gmel.) C. Chr.	LOPH	Lumi-alma	Ab	Medicina	Hoja
<i>Lozanella permollis</i> Killip & C.V. Morton	ULMA	Chinchi	Ab	Avi-Usa	Fruto
<i>Macleania cf. loeseneriana</i> Hoerold	ERIC	Gaulicón	Ar	Alimento	Fruto
<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	ERIC	Cuya	Ar	Alimento	Fruto
<i>Meliosma cf. sumacensis</i> A.H. Gentry sp. inéd.	SABI	Boro-boro	Ab	Madera	Tallo
<i>Meliosma vasquezii</i> A.H. Gentry	SABI	Rajra	Ab	Leña	Tallo
<i>Miconia ochracea</i> Triana	MELA	Colca	Ab	Leña,	Tallo
				avi-uso	Fruto
<i>Miconia cf. ochracea</i> Triana	MELA	Amanilo	Ab	Madera	Tallo
<i>Miconia pseudocentrophora</i> Cogn.	MELA	Sink, sin	Ar	Avi-Usa,	Fruto
				leña	Tallo
<i>Miconia theaezans</i> (Bonpl.) Cogn.	MELA	Cidri	Ab	Avi-Usa	Fruto
<i>Mikania cf. psilostachya</i> DC.	ASTE	Guaco	Ve	Medicina	Todo
<i>Monnina pseudopilosa</i> Ferreyra	POLY	Dormilón,	Ar	Ornamento,	Todo
		dormidera		ritual	Rama
<i>Monochaetum lineatum</i> (D. Don) Naudin	MELA	Tause	Ar	Ornamento	Todo
<i>Monstera lechleriana</i> Schott	ARAC	Terimbe	Hm	Cuerda	Raiz
<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i> (Kunth) Meisn.	POLY	Muelan	Ar	Medicina	Hoja
<i>Munnozia hastifolia</i> (Poepp.) H. Rob. & Brettell	ASTE	Sei	Hi	Alimento an.	Todo
<i>Munnozia nivea</i> (Hieron.) H. Rob. & Brettell	ASTE	Tacau	Hi	Forraje	Hoja
<i>Munnozia senecionidis</i> Benth.	ASTE	Girasol	Ve	Ornamento	Todo
<i>Myrcianthes rhopaloides</i> (Kunth) McVaugh	MYRT	Arrayán	Ab	Alimento,	Fruto
				carbón,	Tallo
				madera,	Tallo
				leña	Tallo
<i>Myrciaria cf. floribunda</i> (H. West ex Willd.) O. Berg	MYRT	Guayacán	Ab	Madera	Tallo
<i>Myrica pubescens</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	MYRI	Laurel	Ar	Leña,	Tallo
				madera,	Tallo
				comercial	Todo
<i>Myrsine coriacea</i> R. Br. ex Roem.	MYRS	Capulí silvestre	Ab	Leña	Tallo
<i>Nectandra cf. cissiflora</i> Nees	LAUR	Canelo	Ab	Madera,	Tallo
		amanillo		comercial	Tallo
<i>Nectandra cf. coeloclada</i> Rohwer	LAUR	Canelón	Ab	Madera	Tallo
<i>Nectandra membranacea</i> (Sw.) Griseb.	LAUR	Mus-mus	Ab	Madera	Tallo
<i>Neurolepis stuebelii</i> (Pilg.) Pilg.	POAC	Nagran	Ar	Techado	Hoja
<i>Ocotea oblonga</i> (Meisn.) Mez	LAUR	Canelón negro	Ab	Leña,	Tallo
		Hojaraz		construcción	Tallo
<i>Oreopanax floribundus</i> (Kunth) Decne. & Planch.	ARAL	Pumamaqui,	Ab	Madera,	Tallo
		galgal		leña	Tallo
<i>Otholobium brachystachyum</i> (Spruce ex Diels) Grimes	FABA	Tmintana	Ar	Medicina	Hoja
<i>Otholobium mexicanum</i> (L.f.) J.W. Grimes	FABA	Tmintana	Ar	Medicina	Hoja
<i>Oxalis cf. mollis</i> Kunth	OXAL	Chulco	Hi	Cuajo	Hoja
<i>Palicourea cf. flavescens</i> Kunth	RUBI	Limonillo	Ab	Aromática	Hoja
<i>Passiflora cumbalensis</i> (H. Karst.) Harms.	PASS	Tazo, guñán	Li	Alimento	Fruto
<i>Pennisetum bambusiforme</i> (E. Fourn.) Hemsl. ex	POAC	Chifan	Hi	Forraje	Tallo

*Cerón: Etnobotánica del río Upano*

B.D. Jacks					
<i>Pentacalia cf. carchiensis</i> Cuatrec.	ASTE	Sacha granadilla	Ve	Ornamento	Todo
<i>Peperomia fruticetorum</i> C. DC.	PIPE	Wermel	Ep	Ornamento	Todo
<i>Peperomia peltigera</i> C. DC.	PIPE	Pataconyuyo	Hi	Medicina	Todo
<i>Peperomia</i> sp.	PIPE	Violeta silvestre	Hi	Ornamento	Todo
<i>Persea cf. rigens</i> C.K. Allen	LAUR	Payamice	Ab	Madera	Tallo
<i>Persea cf. sericea</i> Kunth	LAUR	Mush mush	Ab	Medicina, madera	Semilla, Tallo
<i>Phalaris aquatica</i> L.	POAC	Pazo	Hi	Forraje	Todo
<i>Phaseolus dumosus</i> Macrad.	FABA	Paísero, Paícino	Ve	Alimento	Semilla
<i>Phenax rugosus</i> (Poir.) Wedd.	URTI	Relimbre	Ar	Forraje	Hoja
<i>Physalis pubescens</i> L.	SOLA	Uvilla silvestre	Hi	Alimento	Fruto
<i>Phytolacca rugosa</i> Braun & Bouche	PHYT	Atuczara	Hi	Saponífero	Fruto
<i>Piper bulbosum</i> C. DC.	PIPE	Garnizo	Ar	Avi-Uso	Fruto
<i>Piper lanceifolium</i> Kunth	PIPE	Mabco	Ar	Medicina	Hoja
<i>Plagiocheilus bogotensis</i> (Kunth) Wedd.	ASTE	Tcccera	Hi	Medicina	Todo
<i>Plantago australis</i> Lam.	PLAN	Llanten	Hi	Medicina	Todo
<i>Polypogon elongatus</i> Kunth	POAC	Aschoyuyo	Hi	Forraje	Todo
<i>Prestoea acuminata</i> (Willd.) H.E. Moore	AREC	Chañil	Ab	Techado	Hoja
<i>Prunus huantensis</i> Pilg.	ROSA	Pandala	Ab	Madera	Tallo
<i>Psammisia sclerantha</i> A.C. Sm.	ERIC	Gualicón	Ar	Alimento	Fruto
<i>Pyodina cordifolia</i> (Sw.) Rohweder	COMM	Churo yoyo	Hi	Medicina	Todo
<i>Racinaea tetrantha</i> (Ruz & Pav.) M.A. Spencer & L.B. Sm.	BROM	Guayundo	Ep	Ornamento	Todo
<i>Ranunculus praemorsus</i> Kunth ex DC.	RANU	Frutilla silvestre, ayahuasca	Hi	Ornamento, medicina	Todo, Hoja
<i>Rhynchospora locuples</i> C.B. Clarke	CYPE	lily, cortadera	Hi	Forraje, techado	Todo, Hoja
<i>Rorippa bonariensis</i> (Por.) Macloskie	BRAS	Bero	Hi	Medicina	Todo
<i>Rosa</i> sp.		Rosa	Ar	Ornamento	Todo
<i>Ruegas membranacea</i> W. Palacios	MELI	Cedillo	Ab	Madera, leña	Tallo, Tallo
<i>Rubus adenotrichos</i> Schldl.	ROSA	Mora silvestre, blanca	Ar	Alimento, Avi-Uso	Fruto, Fruto
<i>Rubus bogotensis</i> Kunth	ROSA	Urcu mora, Mora castilla	Ar	Alimento	Fruto
<i>Rubus bolivianus</i> Focke	ROSA	Mora silvestre	Ar	Alimento, avi-uso	Fruto, Fruto
<i>Rubus rubigenus</i> Kunth	ROSA	Chacaucha	Ar	Alimento	Fruto
<i>Sariva escutellaroides</i> Kunth	LAMI	Callana yuyo, San Pedro	Hi	Medicina	Hoja
<i>Sapum glandulosum</i> (L.) Morong	EUPH	Caucho	Ab	Madera	Tallo
<i>Saurauia prairiensis</i> Bussal.	ACTI	Manancho	Ab	Alimento, avi-uso	Fruto, Fruto
<i>Saurauia tomentosa</i> var. <i>tomentosa</i>	ACTI	manancho, gayo	Ab	Alimento	Fruto

<i>Schefflera minutiflora</i> Harms	ARAL	Puma maqui	Ab	Madera	Tallo
<i>Schefflera</i> sp.	ARAL	Gal-gal	Ab	Madera.	Tallo
				artesanal	Tallo
<i>Selaginella lingulata</i> Spring	SELA	Musgo	Hi	Arregio nav.	Todo
<i>Siparuna harlingii</i> S.S. Renner & Hausner	MONI	Naranjo	Ab	Alimento	Fruto
<i>Sisyrinchium tinctorium</i> Kunth	IRID	Mani de monte silvestre	Hi	Juguete	Fruto
<i>Smilax</i> cf. <i>febrifuga</i> Kunth	SMIL	Yansho	Ve	Cesteria	Tallo
<i>Smilax</i> cf. <i>kunthii</i> Killip & C. Morton	SMIL	Sarsapamilla	Li	Medicina	Raiz
<i>Solanum aloysiifolium</i> Dunal	SOLA	Hierba mora	Hi	Medicina.	Hoja
				medicina	Flor
<i>Solanum asperolanatum</i> Ruiz & Pav.	SOLA	Naranja silvestre	Ab	Avi-Usó	Fruto
<i>Solanum colombianum</i> Dunal	SOLA	Papa silvestre	Hi	Medicina an.	Hoja
<i>Solanum nudum</i> Dunal	SOLA	Sauco	Ar	Avi-Usó	Fruto
<i>Solanum ovalifolium</i> Dunal	SOLA	Uña de gato	Ab	Medicina.	Corteza
				medicina	Tallo
<i>Sphaeradenia</i> sp.	CYCL	Paja	Hi	Techado	Hoja
<i>Styloceras laurifolium</i> (Willd.) Kunth	BUXA	Gacho muyó	Ab	Madera.	Tallo
				alimento	Fruto
<i>Symplocos arechea</i> L'Hér.	SYMP	Sulmac	Ab	Avi-Usó	Fruto
<i>Talictrum podocarpum</i> Kunth	GROS	Almendra	Hi	Ornamento	Todo
<i>Tigridia pavonia</i> (L.f.) DC.	IRID	Lino	Hi	Ornamento	Todo
<i>Tillandsia complanata</i> Benth.	BROM	Cuaycundo	Ep	Arregio nav.	Todo
				ornamento	Todo
<i>Tillandsia</i> cf. <i>fendleri</i> Griseb.	BROM	Guaycundo	Ep	Arregio nav.	Todo
<i>Tournefortia fuliginosa</i> Kunth	BORA	Malicagua.	Ar	Medicina.	Hoja
		cagne		madera	Tallo
<i>Trifolium repens</i> L.	FABA	Trebol	Hi	Forraje	Todo
<i>Tropaeolum pubescens</i> Kunth	TROP	Sacha ma-lluga	Ve	Ornamento	Todo
<i>Turpinia occidentalis</i> (Sw.) G. Don	STAP	Limonillo	Ab	Madera.	Tallo
				avi-usó	Fruto
<i>Vallea ecuadorensis</i> J. Jaram.	ELAE	Sacha capulí	Ab	Leña	Tallo
<i>Verbena litoralis</i> Kunth	VERB	Verbena	Hi	Medicina	Flor
<i>Weinmannia pinnata</i> L.	CUNO	Encino	Ab	Madera.	Tallo
				carbon	Tallo
<i>Weinmannia rollottii</i> Killip	CUNO	Encino	Ab	Madera	Tallo
<i>Xanthosoma</i> sp.	ARAC	Sango silvestre	Hi	Medicina	Hesna
ABREVIATURAS					
Ab=árbol, Ar=arbusto, Ep=Epífita, HA=Hábito, Hi=hierba,					
Hm=hemiepífita, Li=liana, Ve=Vena,					
alimento an.=alimento animal, Avi-usó=Alimento de aves,					
Arregio nav.=Arregio navideño.					

# ETNOBOTÁNICA AWA DE GUADUALITO, SAN LORENZO ESMERALDAS

\*Carlos E. Cerón & \*\*Consuelo Montalvo A.

\*Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador.  
Ap. postal 17.01.2177. Quito E-mail: carlosceron57@hotmail.com

\*\*Herbario O. Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Central del Ecuador.  
Ap. postal 17.01.633. Quito.

## RESUMEN

La comunidad Awa de Guadualito, se localiza en el cantón San Lorenzo, provincia de Esmeraldas, coordenadas 78°45'W-01°16'N, 250 m., zona de vida Bosque húmedo tropical, formación vegetal Bosque siempre verde de tierras bajas. El trabajo de campo se realizó en Junio de 1996, se aplicó la metodología de transectos y colecciones al azar, participaron 5 informantes de Guadualito. El material botánico colectado y herborizado fue identificado en los herbarios QAP y QCNE, un duplicado de la colección esta depositado en el herbario QAP. Se registró 128 especies útiles, 4 son Polypodiophytas, 124 Magnoliophytas (93 Magnoliopsidas y 31 Liliopsidas). Por el hábito, son importantes los árboles, seguido de hierbas, arbusto, vena, epífita, hemiepífita y liana. Se registró 13 usos, las maderas son las más importantes, seguido de alimento animal, medicina, alimento, ornamento, techado y leña que agrupan más especies, el resto de utilidades tienen desde 7 hasta 1. Especies importantes son: *Brosimum utile* (Moraceae), *Iriartea deltoidea*, *Phytelephas aequatorialis* (Arecaceae), *Theobroma subincanum* (Sterculiaceae), con 4 usos y *Garcinia* sp. (Clusiaceae), *Geonoma cuneata* var. *gracilis*, *Prestoea acuminata* (Arecaceae), *Eschweillera integrifolia* (Lecythidaceae), *Heisteria* sp. (Oleaceae) con tres.

## INTRODUCCION

La provincia de Esmeraldas es una de las que más vocación maderable tiene, de este lugar salen especies finas, como el "Chanul" *Humiriastrium procerum* (Humiriaceae), "Sande" *Brosimum utile* (Moraceae) y "Guadaripo" *Nectandra guararipo* (Lauraceae), entre las más importantes. También es la provincia con un alto endemismo, alta diversidad por formar el corredor occidental llamado el gran Choco, pero también se registra la más grande tala del bosque, alta densidad poblacional, problemas sociales alarmantes, razón por la cual esta área es considerada entre las 18 "Áreas candentes" del mundo (hot spots), (Myers 1988). La parte baja de los bosques húmedo tropicales muy poco a sido protegido estatalmente, apenas áreas en sistema de islas como Mache-Chindul, Mataje Manglares son protegidas. La deforestación más alarmante ha ocurrido en esta provincia y en general en la costa, (Sierra 1996, Dodson & Gentry 1991). Los aportes botánicos sobre la vegetación húmeda de la provincia de Esmeraldas son pobres, entre los pocos aportes conocidos, son: (Cerón 2001, Little & Dixon 1969, Palacios *et al.* 1997), los estudios etnobotánicos también son escasos, apenas se puede señalar los de, (Marchan Maldonado 2001 y Maniscal *et al.* 1995).

Los aportes socioculturales en la etnia Awa del Ecuador son escasas y no actualizadas, por ejemplo la publicación de, (Cerón Solarte 1986, Villareal 1985), no registran algunas comunidades Awa, como es el caso de Guadualito, reconocen las que se distribuyen sobre los 300 m. pero no las que están más bajo cerca al mar. La información etnobotánica también es incierta, (Holm-Nielsen & Barfod 1984) señala un aproximado de 250 especies útiles, pero no fue una investigación con la presencia de informantes reconocidos, (Beck & Ortiz 1997), también señalan que colectaron 1500 plantas correspondiente posiblemente a unas 500 especies vegetales, lo cierto es que la etnia Awa, parece muy recelosa de compartir la información botánica, creando un gran vacío en el campo de la etnobotánica Awa.

La etnia Awa de origen colombiano, ha sufrido una aculturación sistemática, empuje constante en su territorio, aislamiento, cambios de formas de vida (tala de bosque), politización, etc. La información generada en diversos proyectos de investigación con esta etnia no a sido publicado.

La etnia Awa se distribuye en el sur de Colombia y el noroccidente del Ecuador entre las provincias de Carchi y Esmeraldas, la altitud oscila entre 1500 m. en Maldonado hasta los 250 m. en Guadualito o Manglares Mataje.

Nuestro inventario de etnobotánica, es una aproximación al conocimiento de las especies útiles en la comunidad de Guadualito, el número de especies es bajo debido al corto tiempo que duró el trabajo de campo, también la clase de informantes que tuvimos, más mestizos y consortes de las mujeres Awa. Estudios más profundos, seguramente que aumentará la lista de especies útiles, sin embargo la esperanza es incierta debido a la destrucción acelerada de este bosque desde el mismo momento que se abrió la carretera San Lorenzo-Mataje.

En la presente investigación, se realiza una descripción ligera de la composición y diversi-

dad del bosque, se discute y agrupa según la filogenia, hábito, usos y verticilos de la planta que se utiliza. El Cuadro 1, resume las especies vegetales registradas como útiles, el cuadro a la derecha de la especies, es la familia botánica simbolizada con sus 4 primeras letras, el hábito de las especies esta abreviado, también se presenta conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía citada.

## MÉTODOS

### Área de Estudio

La comunidad Awa de Guadualito, se localiza en el Cantón San Lorenzo, provincia de Esmeraldas, coordenadas 78°45'W-01°16'N, 250 m., zona de vida *Bosque húmedo tropical*, la precipitación media anual esta entre 2000 y 4000 mm, temperatura promedio anual de 25°C, (Cañadas Cruz 1983), formación vegetal Bosque siempre verde de tierras bajas, (Cerón *et al.* 1999). El acceso a la comunidad de Guadualito es por la carretera San Lorenzo-Mataje, la topografía es de pequeñas colinas, el suelo es rojo.

La vegetación al menos cuando se realizó el trabajo de campo, constituía un bosque maduro con especies del dosel mayor a los 30 m. de alto, tanto el estrato epífita como herbáceo con una gran dominancia de musgos, helechos y géneros de la familia Araceae, Marantaceae y Melastomataceae. La diversidad, en 0.07 Ha., se encontró 155 individuos, 62 especies de 2.5 cm. de DAP en adelante, las 10 especies más frecuentes son: *Chrysochlamys dependens* (Clusiaceae), seguido de *Carapa guianensis* (Meliaceae), *Pholidotachys synanthera* (Arecaceae), *Perebea xanthochyma* (Moraceae), *Coussarea latifolia* (Rubiaceae), *Geissanthus longistaminius* (Myrsinaceae), *Griasp multinervia*, *Gustavia speciosa* (Lecythidaceae), *Matisia alata* y *Ceiba pentandra* (Bombacaceae).

### Trabajo de Campo

La Investigación de campo, se realizó durante dos días del mes de Junio de 1996, fechas en el cual se estaba avanzando la construcción de la carretera San Lorenzo-Mataje. La colección del material botánico se realizó en el campo, con la presencia de 5 informantes de la comunidad Guadualito, en su mayoría como el caso de Don Dumar Naurango Cisneros, son mestizos cazados con mujeres Awa, Leonardo Rodríguez, Tito Delgado, José Mairongo, Manuel Cortéz entre los principales. La colección del material botánico se realizó utilizando dos metodología: 1. mediante la modalidad de transectos de 50 x 2 m. para especies de 2.5 cm. de DAP en adelante, en total se realizó 7 transectos (0.07 ha.), y 2. mediante caminatas por el bosque y colección al azar del material fértil o estéril que tenía información etnobotánica. Por las tardes en la ciudad de San Lorenzo, al regreso del campo, se procedió al prensado de las muestras botánica, catalogación y preservación en alcohol industrial para los posteriores procesos de secado, montaje e identificación en la ciudad de Quito.

### Trabajo de Laboratorio

El proceso de secado y montaje se realizó en el herbario QAP, la identificación taxonómica se realizó en los herbarios QAP y QCNE de Quito, mediante comparación de muestras y la utilización de bibliografía taxonómica, en general se siguieron normas establecidas para este proceso y señalado en, (Balslev 1983, Cerón 1993). Un set de toda la colección se encuentra montado y depositado en el herbario QAP, según el número de catálogo de Cerón *et al.* 31244-31527. Los nombres botánicos y el hábito de las especies, se revisó con el libro de, (Jorgensen & León-Yáñez 1999), mientras que para la agrupación de familias, clase y división, se utilizó el sistema filogenético de, (Cronquist 1988).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se registró 128 especies útiles, 4 son Polypodiophytas, 124 Magnoliophytas (93 Magnoliopsidas y 31 Liliopsidas). Cuadro 1. Esta es

una cifra baja, comparado con listas obtenidas de otros estudios de similar distribución geográfica a la etnia Awa, (Beck & Ortiz 1997, (Cerón *et al.* 1995, Holm-Nielsen & Barfod 1984, Marchan Maldonado 2001 y Mariscal *et al.* 1995).

Por el hábito, son importantes los árboles con 63 especies, seguido de hierbas 23, arbusto 20, vena 11, epífita 6, hemiepífita 4 y liana 1. Cuadro 1. El alto uso de los árboles tiene relación directa con el principal uso que es el maderable, sin embargo el segundo lugar ocupado por las hierbas también destaca la importancia que tiene esta hábito al incluir especies de uso medicinal y ornamental, entre otros.

Según el verticilo de la planta utilizado, el tallo se utiliza 50 veces, el fruto 50, hoja 31, toda la planta 21, semilla 6, flor, resina 4, cogollo, corteza, látex y peciolo con uno. Cuadro 1. El primer lugar ocupado por el verticilo tallo, también tiene relación directa con el uso tallo y con el maderable, el segundo lugar que corresponde al fruto, tiene que ver con el uso especialmente del alimento de los animales como las aves, también contribuye algunas especies que se utiliza el fruto en la alimentación humana. Las hojas para techados y otros aspectos también son importantes por esa razón ocupan el tercer lugar.

Se registró 13 usos, las maderas con 37 especies son las más importantes (33 comerciales y 4 para construcción), le sigue alimento animal con 36 (26 comen las aves y 10 entre roedores y mamíferos), medicina 34, alimento 18, ornamento 12, techado, leña 9, artesanal 5, cuerda 4, camada, veneno 3, saumerio 2 y Misceláneos 7 (con usos como cestería, culinaria, encendido, arreglo navideño, remo, etc, con 2 y una especie). Cuadro 1.

El apareamiento del uso madera en primer lugar, es obvio en comunidades que están sufriendo un cambio, la alternativa de buscar dinero, es acudir al bosque para extraer maderas y comercializar, con el fin de satisfacer otras necesidades, sin embargo el segundo lugar y tercero que ocupa los usos alimento animal y medicina, también demuestra el gran conocimiento sobre las utilidades que prestan las diferentes especies del bosque hacia la etnia Awa. Cabe mencionar que en el presente estudio, solo se trabajó con las especies del bosque maduro y no con las chacras, bosques secundarios ó jardines, elemento importantes de una etnia para la búsqueda de las plantas diariamente.

Las especies más importantes de acuerdo al número de utilidades que tienen son: *Brosimum utile* (Moraceae), *Iriartea deltoidea*, *Phytelephas aequatorialis* (Arecaceae), *Theobroma subincanum* (Sterculiaceae), con 4 usos y *Garcinia* sp. (Clusiaceae), *Geonoma cuneata* var. *gracilis*, *Prestoea acuminata* (Arecaceae), *Eschweilera integrifolia* (Lecythidaceae), *Heisteria* sp. (Olacaceae) con tres. Cuadro 1. La alta dependencia demostrada con las especies más usadas, alarma, ya que todas son del bosque maduro, ninguna de ellas tiene un proyecto de manejo, reposición o algo parecido, si el bosque desaparece entonces se afecta gravemente a la etnia, porque dependen de estas especies que cada vez serán mas escasas de conseguir.

Las especies utilizadas en la comunidad Awa de Guadualito, en general también son conocidas por el resto de comunidades de la misma etnia, así como por las comunidades chachis y afro esmeraldeñas que comparten similar territorio y zona de vida.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La cifra de 128 especies vegetales utilizado por la Comunidad Awa, significa algunas reflexiones, el poco trabajo de campo, la información no tomada de informante adultos y de origen Awa, puede tener que ver con esta cifra, sin embargo en el momento de la apertura de la carretera y la destrucción inmediata del bosque fue importante el haber rescatado el material botánico y su relativa diversidad vegetal. Se recomienda estudios prolongados y

con más informantes, además un estudio actual de etnobotánica revelaría los cambios producidos en el bosque y en la etnia desde el año 1996 hasta la actualidad.

Los nombres de las plantas dados por los informantes de nuestra investigación, más son españoles conocidos por los mestizos que en ese lugar estuvieron en el área de estudio o influencia. Se recomienda nuevamente un estudio prolongado en esta comunidad y las cercanas como el Pan.

El acaparamiento de especies en el uso Maderable, demuestra la vocación de la comunidad y el bosque para este tipo de uso, sin embargo la alta importancia de los usos alimento animal, medicina y alimento humano, demuestra también el saber y la buena utilización del bosque, saber que come los animales es importante para recurrir a los comederos con el fin de cazar, la medicina natural igualmente sigue siendo importante. Se recomienda sociabilizar la información en la comunidad, incluir en los programas locales de educación escolar mediante el desarrollo de cartillas ilustrativas.

Pocas investigaciones etnobotánicas se ha desarrollado en las diferentes comunidades de la etnia Awa, además las investigaciones realizadas no se a publicado, el estado avanzado de aculturación, contribuye a que este valioso saber etnobotánico se encuentre en peligro. Se recomienda la publicación de las investigaciones etnobotánicas realizadas con la etnia Awa, considero que es la mejor manera de proteger y preservar su saber étnico.

Casi todas las comunidades Awa, viven en un territorio desprotegido legalmente, por lo que están o son presa fácil de la explotación maderera, colonización y otros factores. Una legalización de sus territorios con límites claros, planes de manejo, quizá con alternativas de uso del bosque únicamente mediante el empleo de senderos ecológicos, reduciría los impactos sobre el bosque y la etnia, además que produciría réditos económicos.

**BIBLIOGRAFÍA CITADA**

- Balslev, H. 1983. Preparación de Muestras Botánicas, en: Técnicas de Campó y Laboratorio, Manual para Museos M.E.C.N., Serie Misceláneos N° 2, Quito. pp. 45-48.
- Beck, H.T. & A. Ortiz. 1997. Proyecto etnobotánico de la comunidad Awa en el Ecuador, en: M. Ríos & H. Borgtoft Pedersen. (eds.), Uso y Manejo de Recursos Naturales. Memoria del Segundo Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica. ORSTON-Abya-Yala-FUNDACYT, Quito.
- Cañadas Cruz, L. 1983. El Mapa Bioclimático y ecológico del Ecuador. MAG-PRONAREG-Banco Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E. 1993. Manual de Botánica Ecuatoriana, Sistemática y Métodos de Estudio, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Gráficas Ortega, Quito. pp. 1-191.
- Cerón, C.E. 2001. Caracterización Botánica de la Comunidad Playa de Oro, Cuenca del Río Santiago, Provincia de Esmeraldas. *Cinchonia* 2(1):30-65. Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 2001. Etnobotánica Awa en Guadualito, San Lorenzo-Esmeraldas, en: Resúmenes de las XXV Jornadas Ecuatorianas de Biología. SEB-Universidad Estatal de Guayaquil, Guayaquil. pp. 30.
- Cerón, C.E., C. Montalvo & G. Toasa. 1995. Etnobotánica de los Tsachilas, Provincia de Pichincha, en: Resúmenes de las XIX Jornadas Ecuatorianas de biología. SEB-Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.
- Cerón, C.E., W. Palacios, R. Valencia y R. Sierra. 1999. Formaciones Naturales de la Costa del Ecuador, en: R. Sierra. (ed.), Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia, Quito.
- Cerón Solarte, B. 1986. Los Awa-Kwaiker. Un grupo indígena de la selva pluvial del Pacífico Nariñense y el Nor-Occidente Ecuatoriana. Abya-Yala. Quito. pp. 304.
- Cronquist, A. 1988. The Evolution and Classification of Flowering Plants. *The New York Bot. Gard.* 2da. de. NY. pp. 555.
- Dodson, C.H. & A.H. Gentry. 1991. Biological extinction in Western Ecuador. *Ann. of Missouri Bot. Gard.* 78:273-295., USA.
- Holm-Nielsen, L. & A. Barfod. 1984. Las Investigaciones Etnobotánicas entre los Cayapas y Coaiquer. 2do Informe preliminar. *Bol. de Museos del Banco Central del Ecuador.* 4:107-128, Guayaquil-Cuenca-Quito.
- Jorgensen, P.M. & S. León-Yáñez. 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75:1-1131., USA.
- Little, E.L. & R.G. Dixon. 1969. Árboles Comunes de la Provincia de Esmeraldas. FAO, Roma.
- Marchan Maldonado, N. 2001. Etnobotánica Cuantitativa de una Comunidad Chachi de la Provincia de Esmeraldas, Ecuador. Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. pp. 179.
- Mariscal, A., M. Chapiro & P. Yáñez. 1995. Etnobotánica Comparativa entre Chachis y AfroEsmeraldeños de la Zona de Amortiguamiento Occidental de la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas (Ecuador). Informe Técnico. EcoCiencia, Quito.
- Myers, N. 1988. Threatened Biotas: Hot Spots in Tropical Forests. *Environmentalist* 8:1-20.
- Palacios, W., C. Aulestia & G. Tipaz. 1997. Inventarios florísticos y análisis vegetacionales en la parte baja del Noroccidente del Ecuador 1992-1994. en: Mena, P.A., A. Soldi, R. Alarcón, R. Chiriboga & L. Suárez. (eds), Estudios Biológicos para la Conservación, Ecología y Etnobiología. EcoCiencia. Quito. pp. 361-373.
- Sierra, R. 1996. La deforestación en el Noroccidente del Ecuador, 1983-1993. EcoCiencia, Quito.
- Villarreal, C.A. 1985. La crisis de la supervivencia del pueblo Awa. *Geográfica* 22: 5-109. IGM. Quito.

Cuadro 1

## ESPECIES VEGETALES UTILIZADO POR LA COMUNIDAD AWA DE GUADUALITO

ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	HA	UTILIDAD	PARTE USADA
<i>Aciotis caulialata</i> (Ruiz & Pav.) Triana	MELA	Colquilla	Hi	Ornamentó	Todo
<i>Alloplectus sprucei</i> (Kuntze) Wiehler	GESN	Fiaste	Hi	Medicina	Hoja
<i>Alloplectus teuscheri</i> (Raymond) Wiehler	GESN	Cartagena	Hi	Medicina	Todo
<i>Anthurium furcatum</i> Sodiro	ARAC	Guaral	Hi	Medicina	Hoja
<i>Anthurium</i> cf. <i>macrolonchium</i> Sodiro	ARAC	Sombrilla	Ep	Medicina	Todo
<i>Anthurium rimbachii</i> Sodiro	ARAC	Guaral	Hi	Medicina	Hoja
<i>Anthurium trisectum</i> Sodiro	ARAC	Guaral	Hi	Medicina,	Hoja,
				medicina	Semilla
<i>Anthurium versicolor</i> Sodiro	ARAC	Guaral	Ep	Medicina	Hoja
<i>Anthurium</i> sp. nov. 1	ARAC	Bonita	Hi	Ornamento	Todo
<i>Anthurium</i> sp. nov. 2 (Sect. <i>Belonchium</i> )	ARAC	Guaral	Hm	Medicina,	Hoja
		grande		ali. animal	Fruto
<i>Aristolochia</i> cf. <i>sprucei</i> Mast.	ARIS	Saragosa	Ve	Medicina	Tallo
<i>Aristolochia tonduzii</i> O.C. Schmidt	ARIS	Saragosa	Ve	Medicina	Corteza
<i>Aspidosperma</i> cf. <i>spruceanum</i> Benth. ex Müll.Arg.	APOC	Madrño	Ab	Alimento	Fruto
<i>Bauhinia guianensis</i> Aubl.	CAES	Chocho	Li	Artesanal	Semilla
<i>Brosimum utile</i> (Kunth) Pittier subsp. <i>occidentale</i>	MORA	Sande	Ab	Madera,	Tallo
				medicina,	Látex
				ali. animal,	Fruto
				ali. animal	Hoja
<i>Calathea guzmanioides</i> L.B. Sm. & Idrobo	MARA	Plátano	Hi	Ornamento	Todo
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	MELI	Tangare	Ab	Madera	Tallo
<i>Carapa megistocarpa</i> A.H. Gentry & Dodson	MELI	Tangare	Ab	Construcción	Tallo
<i>Cecropia reticulata</i> Cuatrec.	CECR	Yarumbo	Ab	Ali. animal	Semilla
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	BOMB	Ceibo	Ab	Madera	Fuste
cf. <i>Moutabea</i>	POLY	Granadilla	Ve	Alimento	Fruto
<i>Chrysochlamys membranacea</i> Planch. & Triana	CLUS	Zabaleta	Ab	Camada	Fruto
<i>Clavija membranacea</i> Mez	THEO	Yaguishhalli	Ar	Alimento	Fruto
<i>Clusia bracteosa</i> Cuatrec.	CLUS	Pischcande,	Hm	Ali. animal,	Fruto
		guande		saumeno	Resina
<i>Cnemidaria ewanii</i> (Alston) R.M. Tryon	CYAT	Helecho	Hi	Medicina	Todo
<i>Columnnea eburnea</i> (Wiehler) L.P. Kvist & L.E. Skog	GESN	Punta lanza	Ep	Medicina	Todo
<i>Columnnea mesteronii</i> (Wiehler) L.E. Skog & L.P. Kvist	GESN	Punta roja	Ep	Medicina	Todo
<i>Columnnea medicinalis</i> (Wiehler) L.E. Skog & L.P. Kvist	GESN	Maípe	Hm	Medicina	Hoja
<i>Columnnea minutiflora</i> L.P. Kvist & L.E. Skog	GESN	Mapillo	Ep	Medicina	Todo
<i>Coussarea latifolia</i> Standl.	RUBI	Caimbillo	Ab	Ali. animal	Fruto
<i>Croton</i> cf. <i>speciosa</i>	EUPH	Balsamacho	Ab	Ali. animal	Fruto
<i>Cyathea phalenolepis</i> (C. Chr.) Domin	CYAT	Helecho	Ar	Medicina	Tallo
<i>Cydista decora</i> (S. Moore) A.H. Gentry	BIGN	Bejuso	Ve	Cuerda	Tallo
<i>Desmoncus cirrhiferus</i> A.H. Gentry & Zardini	AREC	Pillande	Ve	Cesteria	Tallo
<i>Dieffenbachia</i> sp.	ARAC	Rascadera	Hi	Veneno	Tallo

*Cerón & Montalvo: Etnobotánica de Guadalupe*

<i>Dystovomitia paniculata</i> (Donn. Sm.) Hammel	CLUS	Guande	Ab	Saumeno	Resina
<i>Dussia lehmannii</i> Harms	FABA	Hualpita	Ab	Artesanal	Tallo
<i>Endlicheria formosa</i> A.C. Sm.	LAUR	Guanipo,	Ab	Madera,	Tallo
		guaganipo		leña	Tallo
<i>Eschweilera integrifolia</i> (Ruiz & Pav. ex Miers)	LECY	Tete	Ab	Alim. animal,	Tallo
R. Karuth				leña,	Tallo
				madera	Tallo
<i>Ficus maxima</i> Mill.	MORA	Huigerón	Ab	Madera	Tallo
<i>Garcinia</i> sp.	CLUS	Machare	Ab	Remo,	Tallo
		Madroño		medicina,	Resina
				alimento	Fruto
<i>Gelissanthus longistamineus</i> (A.C. Sm.) Pipoly	MYRS	Capuli	Ab	Alimento	Fruto
<i>Geonoma cuneata</i> var. <i>cuneata</i> (H. Wendl.) Skov	AREC	Plamicha	Ar	Techado	Hoja
<i>Geonoma cuneata</i> var. <i>gracilis</i> (H. Wendl.) Skov	AREC	Palma	Ar	Techado,	Hoja
				medicina,	Tallo
				alim. animal	Fruto
<i>Geonoma cuneata</i> var. <i>procumbens</i> (H. Wendl. ex Spruce) Skov	AREC	Palma	Ar	Techado	Hoja
<i>Geonoma cuneata</i> var. <i>sodirol</i> (Dammer ex Burret) Skov	AREC	Palmiche	Ar	Ali. animal,	Fruto
				medicina	Hoja
<i>Geonoma irena</i> Borchs.	AREC	Palma	Ar	Techado	Hoja
<i>Geonoma leptospadix</i> Trail	AREC	Palmicha	Ar	Techado	Hoja
<i>Gloeospermum grandifolium</i> Hekking	VIOL	Chupa Mono	Ab	Madera	Tallo
<i>Grias multinervis</i> Cuatrec.	LECY	Pacora	Ar	Ali. animal	Fruto
<i>Guarea kunthiana</i> A. Juss.	MELI	Chanulillo	Ab	Madera	Tallo
<i>Gustavia speciosa</i> (Kunth) DC.	LECY	Pacora	Ab	Alimento	Fruto
<i>Guzmania rosea</i> L.B. Sm.	BROM	Picunde guis	Ep	Arg. navid.	Todo
<i>Heisteria acuminata</i> (Bonpl.) Engl.	OLAC	Chuto	Ab	Construcción	Tallo
<i>Heisteria</i> sp.	OLAC	Chuto	Ab	Madera,	Tallo
				leña,	Tallo
				ali. animal	Fruto
<i>Heliconia longa</i> (Gonggs) H.J.P. Windl.	HELI	Platanillo	Hi	Ornamento	Todo
<i>Heliconia longiflora</i> R.R. Sm. subsp. <i>ecuadorensis</i> L. Andersson	HELI	Platanillo	Hi	Ornamento	Todo
<i>Heliconia spathocircinata</i> Anstg.	HELI	Platanillo	Hi	Ornamento	Todo
<i>Heliconia</i> sp.	HELI	Guapil	Hi	Ornamento,	Todo
				ali. animal	Flor
<i>Heliocarpus americanus</i> L.	TILU	Balsa	Ab	Artesanal,	Tallo
				madera	Tallo
<i>Herrania balsensis</i> P. Preuss	STER	Anisco	Ar	Alimento,	Fruto
				ali. animal	Fruto
<i>Hirtella latifolia</i> Prance	CHRY	Ambure	Ab	Madera	Tallo
<i>Humistrum procerum</i> (L.f.) Cuatrec.	HUMI	Chanul	Ab	Madera	Tallo
<i>Hyeronima alchorneoides</i> Alemao	EUPH	Mascare	Ab	Madera	Tallo
Indeterminada	AREC	Chapara	Ab	Medicina,	Pecíolo
				ali. animal	Fruto
Indeterminada	ERIC	Chupelete	Ar	Ali. animal	Fruto
Indeterminada	MELA	Colquilla	Ar	Medicina,	Flor
				ornamento	Todo
Indeterminada	MORA	Piaste	Ab	Madera,	Tallo

				leña	Tallo
Indeterminada	POLY	Helecho	Hi	Medicina	Todo
<i>Inga cf. sapindoides</i> Willd.	MIMO	Guabilla	Ab	Alimento	Fruto
<i>Inga spectabilis</i> (Vahl) Willd.	MIMO	Guaba	Ab	Madera,	Tallo
		Machete		alimento	Fruto
<i>Inga leiocalycina</i> Benth.	MIMO	Guaba	Ab	Alimento	Fruto
<i>Inga ruiziana</i> G. Don	MIMO	Guaba	Ab	Alimento	Fruto
		rastrujera			
<i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav.	AREC	Chonta,	Ab	Construcción	Tallo,
		gualpe		construcción	Hoja
				techado,	Hoja
				camada	Fruto
<i>Ixora killipii</i> Standl.	RUBI	Cafetillo	Ab	Ali. animal	Fruto
<i>Mandevilla sagittarii</i> Woodson	APOC	Guandajilla	Ve	Cuerda	Tallo
<i>Matisia alata</i> Little	BOMB	Sare,	Ab	Madera	Tallo
		chocolate			
<i>Matisia soegengii</i> Cuatrec.	BOMB	Sapote	Ab	Madera,	Tallo
		blanco		ali. animal	Fruto
<i>Myrcia cf. aliana</i> McVaugh	MYRT	Biguare	Ab	Madera,	Tallo
				ali. animal	Fruto
<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	MYRT	Arrayán	Ab	Alimento	Fruto
<i>Naucleopsis ulei</i> (Warb.) Ducke subsp. <i>puberula</i>	MORA	Cartagena,	Ab	Ali. animal	Fruto
		venenillo		veneno	Fruto
<i>Nectandra guaripito</i> Rohwer	LAUR	Guadaripo	Ab	Madera	Tallo
<i>Neurolaena lobata</i> (L.) R. Br. ex Cass.	ASTE	Hierbita	Hi	Medicina	Hoja
<i>Ocotea ira</i> Mez & Pittier	LAUR	Guacaripo	Ab	Madera,	Tallo
				ali. animal	Fruto
<i>Oenocarpus bataua</i> Mart. var. <i>bataua</i>	AREC	Chapil	Ab	Alimento,	Fruto
				techado	Hoja
<i>Ossaea rufibarbis</i> Trana	MELA	Colquilla	Ab	Ali. animal	Fruto
<i>Otoba gracilipes</i> (A.C. Sm.) A.H. Gentry	MYRI	Cuagare	Ab	Madera	Tallo
<i>Passiflora palenquensis</i> Holm-Nielsen & Lawesson	PASS	Granadilla	Ve	Alimento,	Fruto
				ali. animal	Fruto
<i>Philodendron tenue</i> K. Koch & Augustin	ARAC	Guaratillo	Hm	Medicina	Hoja
<i>Phytelephas aequatorialis</i> Spruce	AREC	Tagua	Ab	Artesanal,	Semilla
				alimento,	Fruto
				ali. animal,	Fruto
				techado	Hoja
<i>Piper appendiculatum</i> C. DC.	PIPE	Cordoncillo	Ab	Misceláneo	Hoja
<i>Piper arboreum</i> Aubl.	PIPE	Vibora	Ar	Medicina	Hoja
<i>Piper brachypodon</i> (Benth.) C. DC.	PIPE	Hoja redonda	Ar	Medicina	Hoja
<i>Piper flagellicuspe</i> Trel. & Yunck.	PIPE	Cordoncillo	Ar	Misceláneo	Hoja
<i>Piper obliquum</i> Ruiz & Pav.	PIPE	Hoja redonda	Ab	Medicina	Hoja
<i>Pleiostachya pruinosa</i> (Regel) K. Schum.	MARA	Hoja muerto	Ar	Culinario	Hoja
<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Roem. & Schult.	RUBI	Maraquita	Ab	Artesanal	Fruto
<i>Pourouma hirsutipetiolata</i> Mildbr.	CECR	Guagay,	Ab	Alimento,	Fruto
		uva monte		madera	Fuste
<i>Prestoea acuminata</i> (Willd.) H.E. Moore	AREC	Palmito	Ab	Alimento,	Cogollo
				alimento,	Fruto
				ornamental	Todo

*Cerón & Montalvo: Etnobotánica de Guadalupe*

<i>Prestonia cf. portobellensis</i> (Beurl.) Woodson	APOC	Guandeja	Ve	Soqa	Tallo
<i>Protium ecuadorensis</i> Benoist	BURS	Quema	Ab	Madera,	Tallo
		pecho		leña	Tallo
<i>Psychotria elata</i> (Sw.) Hammel	RUBI	Rosa de	Ar	Ornamento,	Todo
		putas		ali. animal	Flor
<i>Psychotria haematocarpa</i> Standl.	RUBI	Chupaquinde	Ar	ali. animal	Fruto
<i>Psychotria timbiquensis</i> (Standl.) C.M. Taylor	RUBI	Chupaquinde	Ar	Ali. animal	Fruto
<i>Renealmia alpinia</i> (Rottb.) Maas	ZING	Sanjuanito	Hi	Medicina	Hoja
<i>Rhodospatha monsalvae</i> Croat	AREC	Venenillo	Hi	Veneno,	Fruto
				ali. animal	Todo
<i>Ruagea glabra</i> Trana & Planch.	MELI	Chalde	Ab	Madera	Tallo
<i>Schlegelia sulphurea</i> Diels	BIGN	Bejuco	Ve	Cuerda	Tallo
<i>Smilax siphilitica</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	SMIL	Espina de	Ve	Medicina	Hoja
		culebra			
<i>Sorocea pubivena</i> Hemsl. subsp. <i>oligotricha</i>	MORA	Piamuchi	Ab	Madera	Tallo
<i>Sterculia cf. corrugata</i> Little	STER	Zapote,	Ab	Madera,	Tallo
		zapote longo		ali. animal	Fruto
<i>Stromanthe stomanthoides</i> (J.F. Macbr.) L. Andersson	MARA	Tatabra	Hi	Ali. animal	Fruto
<i>Tapiria guianensis</i> Aubl.	ANAC	Cedrillo,	Ab	Madera,	Tallo
		caraña		medicina	Tallo
<i>Tetragastris varians</i> Little	BURS	Purgande	Ab	Madera,	Tallo
				ali. animal	Fruto
<i>Theipteris gigantea</i> (Met.) R.M. Tryon	THEL	Ba-su-tape	Hi	Ornamento	Todo
<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	STER	Chocolate	Ab	Alimento,	Fruto
		de monte		camada,	Semilla
				madera,	Tallo
				leña	Tallo
<i>Tococa guianensis</i> Aubl.	MELA	Colquila	Hi	Ali. animal	Semilla
<i>Tournefortia bicolor</i> Sw.	BORA	Rabo gallo	Ve	Ali. animal	Fruto
<i>Tovomita nicaraguensis</i> (Oerst., Planch. & Trana) L.O. Williams	CLUS	Machare	Ab	Madera,	Tallo
		macho		leña	Tallo
<i>Tovomita weddelliana</i> Planch. & Trana	CLUS	Zandalo	Ab	Medicina,	Resina
				encendido	Hoja
<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.	MELI	Guapil	Ab	Ali. animal	Fruto
<i>Trichilia primigenita</i> W. Palacios	MELI	Pialde	Ab	Madera,	Tallo
				leña	Tallo
<i>Trichomanes elegans</i> Rich.	HYME	Helecho	Hi	Ornamento	Todo
<i>Triplaris pedemontana</i> Wurdack	MELA	Rasquinota	Hi	Medicina	Flor
					Hoja
<i>Vantanea occidentalis</i> Cuatrec.	HUMI	Chanulillo,	Ab	Madera,	Tallo
		chanudillo		ali. animal	Fruto
<i>Vriola reidi</i> Little	MYRI	Chaldeande	Ab	Madera	Tallo
<i>Vismia poruzoensis</i> Eng.	CLUS	Achotillo	Ar	Leña	Tallo
<i>Wetinia quinana</i> (O.F. Cook & Doyle) Burret	AREC	Sancona	Ab	Techado	Hoja
<b>ABREVIATURAS</b>					
Ab=abito, Ar=arizusto, HA=habito, H=herbácea, Ve=vena, Hm=hemiflora, Ep=epífita, U=liana,					
ali. animal=alimento animal, arg. navid.=arreglo navideño.					

# ETNOBOTÁNICA DE LA COMUNIDAD ALAO, ZONA DE INFLUENCIA DEL PARQUE NACIONAL SANGAY

\*Carlos E. Cerón & \*\*Consuelo Montalvo A.

"Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador.  
Ap. Postal 17.01.2177. Quito. E-mail: carlosceron57@hotmail.com

\*\*Herbario Q, Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Central del Ecuador.  
Ap: Postal 17.01.633. Quito.

## RESUMEN

El área de estudio esta ubicada en la comunidad Alao, parroquia Pungala, provincia del Chimborazo, zona de influencia del Parque Nacional Sangay, coordenadas aproximadas 78°30'W-01°52'S, altitud 3300 m., formación vegetal Bosque siempreverde montano alto. El trabajo de campo se realizó en julio de 1995, las encuestas sobre los usos de las plantas se aplicó a 10 informantes adultos, se hizo muestras de herbario de cada especie, las mismas que se encuentran depositadas en el herbario QAP. Se registró 119 especies útiles, corresponde a 6 hábitos, 7 son cultivadas y 112 silvestres, 72 especies tienen nombres español y 57 quichua. Señala 28 usos, el más importante es el medicinal con 55 especies, le sigue forraje 22, leña 21, madera, alimento animal 12, ornamental 9, cercas, construcción, ritual 7, el resto de usos tienen de 3 especies hasta 1. Los miembros de la comunidad, posee un conocimiento etnobotánico importante, el porcentaje de utilidad de las especies es similar a los resultados encontrados en el Pondoá, Putzalagua, Quilotoa, Puluahua. La presencia del Parque Nacional Sangay en su límite es importante, debido a que los habitantes hacen uso de los recursos del parque.

## INTRODUCCIÓN

El Parque Nacional Sangay es probablemente el Parque más extenso, con más zonas de vida y formaciones vegetales entre las áreas naturales del país, sin embargo su gran riqueza biológica no ha sido todavía evaluada ni in-

ventariada, recién en los últimos años se ha realizado algunas investigaciones con el fin de proponer alternativas para su manejo como son: (Cerón 1992, 1993b, 2001, este vol., Cerón & Montalvo 1997, 2000, Stern *et al.* 2000, Toasa 2000).

Paralelo a la riqueza biótica, el Parque Nacional Sangay alberga en su interior y en el área de influencia, grupos étnicos quichua, shuar y mestizos con mucha historia y un gran conocimiento etnobotánico, el que también no ha sido explotado, recién en este volumen se presente avances de la flora útil en el Pondoá y en la cuenca del río Upano, entonces queda un campo extenso para la investigación etnobotánica.

En general los Andes ecuatorianos poco o nada han sido investigados en el campo etnobotánico, los pocos intentos realizados no alcanzan a dar una idea completa del conocimiento sobre las plantas andinas que nuestros mestizos e indígenas poseen, en ocasiones ni siquiera se cuenta con un buen inventario de plantas cultivadas, peor aún sobre las plantas silvestres. Con el avance de la medicina occidental, y la tendencia a la utilización de productos fabricados, la dependencia al consumo se hace creciente, dejando de lado muchas especies con amplia utilidad indígena, creciendo peligrosamente la posibilidad de perder el conocimiento ancestral con la migración y la falta de práctica, así dejando morir un invaluable recurso que bien podría llegar a ser usado como alternativa.

En el presente documento, rescatamos algo del conocimiento sobre las utilidades de las especies vegetales presentes en y en los alrededores de la comunidad Alao, hemos clasificado taxonómicamente en especie y familias, analizamos la información tomando en cuenta el hábito y la utilidad de las especies, al final presentamos un cuadro con las especies utilizadas por la comunidad y ordenadas alfabéticamente en función de los nombres científicos.

## MÉTODOS

### Área de Estudio

El área de estudio, esta en un valle glaciar en forma de U, donde se asienta la comunidad indígena Alao, pertenece políticamente a la parroquia Pungala, provincia del Chimborazo, zona de influencia del Parque Nacional Sangay, coordenadas aproximadas 78°30'W-01°52'S, altitud 3300 m., zona de vida *bosque húmedo montano* y *bosque muy húmedo subalpino*, (Cañadas 1983) y formación vegetal *Bosque siempreverde montano alto (Ceja Andina)*, (Valencia *et al* 1999). La comunidad Alao al, encontrarse en el límite del Parque Nacional Sangay, hace uso etnobotánico, turístico y otras actividades en los bosques del Parque, debido a que la comunidad es un lugar estratégico y la puerta de entrada para actividades de Ecoturismo o Andinismo en lugares como: volcán Sangay por los páramos de Culebrillas, aguas termales del Placer (cuenca alta del río Palora), o una de las entradas a través de la Laguna Negra al volcán Los Altos.

### Trabajo de Campo

La investigación de campo se realizó en el mes de Julio del año 1995, se aplicó encues-

tas semiestructuradas sobre los usos de las plantas mediante recorridos por la comunidad Alao y el área de influencia del Parque Nacional Sangay a 10 informantes adultos de la comunidad Alao, principal participación tuvieron los señores Miguel Baño, Justo Masso, Carlos Maza y José Antonio Quillay Maza, paralelo a los recorridos y aplicación de las encuestas se colectó muestras botánicas para herbario, en la tarde de cada día de campo en la guardería de la administración del Parque Nacional Sangay se realizó el proceso de prensado en papel periódico y catalogación botánica de las muestras y la información etnobotánica, posteriormente el material prensado se trasladó a la ciudad de Quito para el posterior proceso de secado.

### Trabajo de Laboratorio

El proceso de secado de las muestras botánicas se realizó mediante la utilización de una estufa eléctrica en el herbario QAP en la ciudad de Quito, posterior al secado se realizó el montaje de un duplicado siguiendo las normas para este proceso y explicados en, (Balslev, 1983, Cerón 1993a, 1994). Con las muestras montadas se procedió a la identificación taxonómica mediante comparación, para lo cual se utilizó colecciones botánicas previamente identificadas y depositadas en los herbarios de Quito QAP, QCNE y QCA, también se utilizó bibliografía especializada, las colecciones montadas se encuentran depositadas en el herbario QAP según el número de catálogo, Cerón *et al.* 28775-28966. Los nombres botánicos se revisó con la obra de, (Jorgensen & León-Yáñez 1999), mientras que para el agrupamiento en familias, clase y división, según la clasificación filogenética de, (Cronquist 1988).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se registró 119 especies vegetales utilizada por los indígenas de la comunidad Alao, 7 son cultivadas y 112 silvestres, 72 especies tienen nombres español y 57 quichua. Cuadro 1.

Filogenéticamente según, (Cronquist 1988) corresponde a 6 divisiones: Magnoliophyta o Angiospermae con 114, 98 son Magnoliopsidas (Dicotiledoneae) y 16 Liliopsida (Monocotiledoneae), 2 son Lycopodiophytas y las divisiones Bryophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta con 1 especie cada una.

De acuerdo al hábito, las hierbas son 46 especies, arbustos 38, árboles y venas 11, epifitas 6, subarbustos 4, lianas 2 y parásita 1. Cuadro 1.

Se registró 28 clases de usos: Medicina con 55 especies, forraje 22, leña 21, alimento 17 (incluido 1 que se cita como reconstituyente y 1 como vitamina), madera y ornamental 9, cercas, construcción y ritual 7, astas y herramientas 3, alucinógeno, artesanal, arreglo floral, cestería, techado, tónico 2, arreglo navideño, colorante, comercial, cuerda, culinario, escoba, especería, insecticida, instrumento musical y veneno con 1 especie, Cuadro 1.

Las especies más importantes de acuerdo al número de utilidades que poseen son: *Hesperomeles obtusifolia* (Rosaceae), *Miconia crocea* (Melastomataceae) con 5, *Brachyotum ledifolium* (Melastomataceae), *Escallonia myrtilloides* (Grossulariaceae), *Hesperomeles ferruginea* (Rosaceae) 4, *Blechnum loxense* (Blechnaceae), *Bomarea multiflora* (Alstroemeriaceae), *Calamagrostis intermedia*, *Cortaderia nitida* (Poaceae), *Gynoxys buxifolia* (Asteraceae), *Juncus articus* (Juncaceae), *Myrsine andina* (Myrsinaceae), *Tristerix longibracteatus* (Loranthaceae) y *Vallea stipularis* (Elaeocarpaceae) con 3 utilidades. Cuadro 1.

Los miembros de la comunidad Alao, poseen un conocimiento etnobotánico importante, el número de especies útiles es equivalente a

resultados encontrados en el Pondoá (Tungurahua), Putzalagua, Quilotoa (Cotopaxi), Puluahua (Pichincha). La presencia del Parque Nacional Sangay en su frontera es importante, debido a que los habitantes hacen uso de los recursos florísticos y faunísticos del parque.

Las cifras de 119 especies utilizadas por la comunidad podría parecer baja, pero si revisamos el cuadro de las especies útiles vamos a notar que es un estudio etnobotánico de especies silvestres localizadas en los alrededores y en los parches de bosque que se encuentra en el límite del Parque Nacional Sangay, faltando obviamente encuestas de plantas utilizadas y cultivadas en sus chacras, con las cuales subiría el número, también naturalmente que un estudio más extensivo, con más informantes y acudiendo a otros senderos y parches de bosque que tiene acceso la comunidad, se incrementaría.

Es destacable la dominancia del uso medicinal, esto significa que la comunidad confía en sus saberes y práctica de la medicina natural en un alto porcentaje, parece que en la provincia del Chimborazo la utilización de la flora silvestre para medicina es importante, así nos demuestra un estudio de plantas medicinales que se expenden en los Mercados de Riobamba, pues más del 50% para tratamientos medicinales son plantas silvestres, (Cerón & Montalvo 1994).

El segundo lugar que ocupa la utilidad forraje, también demuestra la gran vocación de la comunidad por la cría de animales: vacuno, porcino, caprino y caballar. También a pesar de poder acceder fácilmente al gas industrial para las cocinas, la comunidad emplea leña debido al clima de bajas temperaturas y a la altura, lo que le permite calentar el ambiente frío dentro de sus hogares. Además para las personas de bajos recursos sigue siendo la alternativa para la cocción de sus alimentos.

El uso medicinal también es el más importante en lugares andinos de similar geografía a la comunidad Alao, como el Pululahua, Putzalahua, Pondoá y Quilotoa, mientras que el resto de utilidades varía la importancia según la localidad, (Cerón este vol., Cerón & Quevedo 1994, Cerón *et al.* 1994).

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El número de especies utilizadas por la comunidad de Alao, así como el uso medicinal es similar a otras localidades investigadas en los andes ecuatorianos como el Pululahua, Putzalagua, Quilotoa y Pondoá. Se recomienda continuar con las investigaciones etnobotánicas en la comunidad Alao, así como otras comunidades del Parque, se sugiere en: La Candelaria, Atillo, Osogoche, etc.

La comunidad Alao, posee un importante conocimiento etnobotánico, también estos lugares son de abastecimiento de plantas medicinales para expendir en los mercados de Riobamba. Se recomienda a la comunidad establecer estrategias de manejo para este recurso florístico mediante el proceso de higiene, secado y presentación de algunas especies medicinales para comercializar al público en una tienda naturista comunitaria.

La comunidad Alao, es un lugar obligado de visita como centro operativo para el ingreso al mismo volcán Sangay, Altares, aguas termales del Placer y otras. Se recomienda al Ministerio del Ambiente y de Turismo provisionar a la comunidad de infraestructura adecuada, así como también cursos de capacitación en etnobiología, andinismo y relaciones humanas tanto para los miembros de la comunidad como para el personal de guardaparques del Parque Nacional Sangay.

Los parches de bosque y vegetación del páramo, en los alrededores de la comunidad, así como el Parque Nacional Sangay, es utilizado para las actividades de Ecoturismo y Andinismo, sin embargo se adolece de cartillas o guías etnobiológicas sobre la riqueza y bon-

dades de la flora y fauna del lugar. Se recomienda a las instituciones operadoras en el lugar, técnicar estas actividades y documentar mediante la publicación de guías escritas e ilustradas y afiches de los paisajes, animales y plantas importantes que se encuentran en Alao y el área de influencia del Parque Nacional Sangay.

El conocimiento etnobotánico, en general se encuentra atesorado por los miembros adultos de la comunidad, los mismos que conocen la vegetación y excursionan hacia el Sangay, los Altares, el Placer. Se recomienda sociabilizar el conocimiento, mediante la inclusión de la Etnobotánica de Alao en los programas de ciencias naturales para la Escuela Primaria del lugar, además de asegurar la tenencia de futuros guías bien preparados, así se evitará la pérdida del conocimiento con la muerte de los adultos de la comunidad.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Balslev, H. 1983. Preparación de Muestras Botánicas, en: Técnicas de Campo y Laboratorio, Manual para Museos M.E.C.N.. Serie Misceláneos N° 2, Quito, pp. 45-48.
- Cañadas Cruz, L. 1993. El Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador, MAG-PRONAREG-Banco Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E. 1992. Vegetación y Diversidad en el Páramo Culebrillas, Parque Nacional Sangay, *Filosofía, Letras y Educación* 45:155-165. Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E. 1993a. Manual de Botánica Ecuatoriana, Sistemática y Métodos de Estudio. Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Gráficas Ortega, Quito. pp 191.
- Cerón, C.E. 1993b. La Vegetación en la Cuenca del Río Upano, Parque Nacional Sangay, en: Manual de Botánica Ecuatoriana, Sistemática y Métodos de Estudio, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Gráficas Ortega, Quito. pp 176-179.

Cerón, C.E. 1994. Métodos para el Análisis de la Vegetación, en: Memoria del Curso Taller: *Evaluación de Impactos Ambientales de Caminos en Áreas Protegidas*, BID-MOP-INEFAN. Cuenca, pp. 71-107.

Cerón, C.E. 2001. Dos Nuevas Formaciones Naturales del Ecuador Continental, *Cinchonia* 2(1)1-4, Quito.

Cerón, C.E. este vol. Etnobotánica del Río Upano, Sector Purshi-Zunac, Parque Nacional Sangay, Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Quito.

Cerón, C.E. & C. Montalvo A. 1994. Plantas Medicinales de los Mercados de Riobamba, en: Resúmenes de las XVIII Jornadas Ecuatorianas de Biología. SEB-Universidad Técnica de Ambato, Ambato.

Cerón, C.E. & C. Montalvo. 1997. Estudio Botánico para el Plan de Manejo del Parque Nacional Sangay, Ecuador, Informe Final. Proyecto INEFAN/GEF, Quito.

Cerón, C.E. & C. Montalvo. 2000. Etnobotánica de la Comunidad de Alao, Zona de Influencia del Parque Nacional Sangay, en: Resúmenes de las XXIV Jornadas Ecuatorianas de Biología. SEB-Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. pp. 79.

Cronquist, A. 1988. *The Evolution and Classification of Flowering Plants*, The New York Bot. Gard., NY. pp. 555.

Jorgensen, P.M. & S. León-Yáñez. 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75:1-1131., USA.

Stem, M., F. Chacha & J. Velástegui. 2000. El monitoreo ecológico en el Parque Nacional Sangay, en: M. Asanza, A. Freire-Fierro, D. Neill, S. Sandoval & J.C. Welling. (eds.), Resúmenes del 3er Congreso Ecuatoriano de Botánica, FUNBOTÁNICA-QCNE, Quito. pp. 87.

Toasa, G. 2000. Cambios florísticos en gradientes de perturbación en el Parque Nacional Sangay, en: M. Asanza, A. Freire-Fierro, D. Neill, S. Sandoval & J.C. Welling. (eds.), Resúmenes del 3er Congreso Ecuatoriano de Botánica, FUNBOTÁNICA-QCNE, Quito. pp. 87-88.

Valencia, R., C.E. Cerón, W. Palacios & R. Sierra. 1999. Las Formaciones Naturales de la Sierra del Ecuador, en: R. Sierra. (ed.), Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental, Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia, Quito.

Cuadro 1

ESPECIES VEGETALES UTILIZADAS POR LA COMUNIDAD DE ALAO, ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DEL PARQUE NACIONAL SANGAY.

ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	HABITO	UTILIDADES
<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	ASTE	Misimirin	Hierba	Ornamento
<i>Aetheolaena patens</i> (Kunth) B. Nord.	ASTE	Sacha	Subarbusto	Medicina
		arquitecta		
<i>Ambrosia arborescens</i> Mill.	ASTE	Marco	Arbusto	Medicina
<i>Aristeguietia glutinosa</i> (Lam.) R.M. King & H. Rob.	ASTE	Matico	Arbusto	Medicina, ritual
<i>Arracacia moschata</i> (Kunth) DC	APIA	Mashua	Hierba	Alimento
<i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	ASTE	Chilca	Arbusto	Ritual, medicina
<i>Baccharis macrantha</i> Kunth	ASTE	Tigna chilca	Arbusto	Medicina
<i>Baccharis tricuneata</i> (L.f.) Pers.	ASTE	Tisnachilca	Arbusto	Medicina
<i>Baccharis</i> sp.	ASTE	Tigrachilca	Arbusto	Cercas, leña
<i>Berberis d. pichinchensis</i> Turcz.	BERB	Espino blanco	Arbusto	Cercas
<i>Berberis</i> sp. 1	BERB	Espino negro	Arbusto	Cercas
<i>Berberis</i> sp. 2	BERB	Espino blanco	Arbusto	Madera, medicina
<i>Bidens andicola</i> Kunth	ASTE	Hilapo, apo	Hierba	Medicina, ritual
<i>Blechnum loxense</i> (Kunth) Hook. ex Salomon	BLEC	Ambatomaqui, hoja ancha	Hierba	Ornamento, arreglo floral, leña
<i>Bomarea multiflora</i> (L.f.) Mirb.	ALST	Achiotillo, Papa monte	Vena	Forraje, medicina, avi-uso
<i>Brachyotum alpinum</i> Cogn.	MELA	Rumbre fino	Arbusto	Escoba, forraje
<i>Brachyotum ledifolium</i> (Desr.) Triana	MELA	Erumbre, rumbres	Arbusto	Leña, hastas, cercas, construcción
<i>Bromus pitensis</i> Kunth	POAC	Tzelex, shiclei	Hierba	Medicina, ritual
<i>Brugmansia sanguinea</i> (Ruiz & Pav.) Kunth	SOLA	Guanto	Arbusto	Alucinógeno, madera
<i>Buddleja incana</i> Ruiz & Pav.	BUDD	Quishuar	Arbol	Medicina, leña, cercas, ritual
<i>Calamagrostis intermedia</i> (J. Presl) Steud.	POAC	Paja shamic	Hierba	Techado, leña, forraje
<i>Calceolaria ericoides</i> Vahl	SCRO	Zapatillo de monja	Arbusto	Ornamento
<i>Calceolaria ferruginea</i> Cav.	SCRO	Fichanilla	Subarbusto	Leña
<i>Castilleja fissifolia</i> L.f.	SCRO	Candelilla, flor del quinde	Hierba	Medicina, avi-uso
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	CHEN	Paico	Hierba	Especiería, tónico

<i>Chrysanthemum</i> sp.	ASTE	Tenete, Santa María	Hierba	Insecticida, alucinógeno
<i>Chuquiraga jussieui</i> J.F. Gmel.	ASTE	Chuquiragua	Arbusto	Medicina
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	ASTE	Espino negro	Hierba	Ornamento
<i>Clinopodium nubigenum</i> (Kunth) Kuntze	LAMI	Tifilo, tifilo de páramo	Hierba	Medicina
<i>Colignonia scandens</i> Benth.	LAMI	Tzimbalo	Vena	Avi-uso
<i>Coriaria ruscifolia</i> subsp. <i>microphylla</i> (Poir.) L.E. Skog	CORI	Shanshi	Arbusto	Forraje
<i>Cortaderia nitida</i> (Kunth) Pilg.	POAC	Sigze	Hierba	Forraje, techado, artesanal
<i>Chrysactinium acaule</i> (Kunth) Wedd.	ASTE	Tane	Hierba	Medicina
<i>Calcutium canescens</i> Bonpl.	ASTE	Retama de monte	Hierba	Medicina
<i>Cynanchum pichinchense</i> K. Schum.	ASCL	Lechero	Vena	Medicina
<i>Disterigma empetrifolium</i> (Kunth) Drude	ERIC	Mortiño, uvilla, manzanitas	Arbusto	Ornamento, alimento
<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	EQUI	Caballo chupa	Hierba	Medicina
<i>Escallonia myrtilloides</i> L.f.	GROS	Puzco, Pozo	Arbol	Madera, leña, construcción, medicina
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	MYRT	Eucalpto	Arbol	Medicina
<i>Festuca subulifolia</i> Benth.	POAC	Nulo ugsha	Hierba	Forraje
<i>Fuchsia ampliata</i> Benth.	ONAG	Pepino	Arbusto	Alimento, madera
<i>Fuchsia vulcanica</i> André	ONAG	Pepino	Arbusto	Ornamento, medicina
<i>Gaiadendron punctatum</i> (Ruiz & Pav.) G. Don	LORA	Alión, Achan	Arbol	Herramienta, madera
<i>Galium hypocarpium</i> (L.) Endl. ex Griseb.	RUBI	Coralito, sacha achote	Vena	Colorante, Alim. animal
<i>Geranium laxicaule</i> R. Knuth	GERA	San Pedro	Hierba	Medicina
<i>Grosvenoria rimbachli</i> (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.	ASTE	Fical	Arbol	Construcción, leña
<i>Gynoxys acostae</i> Cuatrec.	ASTE	Fical	Arbusto	Leña
<i>Gynoxys buxifolia</i> (Kunth) Cass.	ASTE	Fical, fical lino	Arbusto	Leña, forraje, medicina
<i>Gynoxys cf. laurifolia</i> (Kunth) Cass.	ASTE	Galan	Arbusto	Madera
<i>Halenia weddelliana</i> Gilg	GENT	Tunguyuc	Hierba	Forraje
<i>Hesperomeles ferruginea</i> (Pers.) Benth.	ROSA	Casha purn, purn, alion	Arbol	Medicina, estas, avi-uso, leña
<i>Hesperomeles obtusifolia</i> (Pers.) Lindl.	ROSA	Huagraman- zana, casha purn	Arbusto	Madera, leña, Alimento, estas, avi-uso
<i>Holcus lanatus</i> L.	POAC	Oco, Uco	Hierba	Forraje
<i>Huperzia crassa</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Rothm.	LYCO	Trenolla	Hierba	Medicina, alimento
<i>Huperzia phyllicifolia</i> (Desv. ex Poir.) Holub	LYCO	Mospo	Epífita	Ornamento
<i>Hypericum lanicifolium</i> Juss.	CLUS	Chamsa	Arbusto	Leña

*Cerón & Montalvo: Etnobotánica de Alao*

<i>Hypericum quitense</i> R. Keller	CLUS	Zumbres Romerillo	Subarbusto	Ornamento
Indeterminada	BRYO	Musgo	Epífita	Arreglo navideño
<i>Jaltomata viridiflora</i> (Kunth) M. Nee & Mione	SOLA	Sacha uvilla	Hierba	Avi-Uso
<i>Juncus articus</i> Willd.	JUNC	Totora	Hierba	Artesanal, forraje, cestería
<i>Juncus capillaceus</i> Lam.	JUNC	Hierba caballo	Hierba	Medicina
<i>Juncus imbricatus</i> Laharpe	JUNC	Solda	Hierba	Forraje, medicina
<i>Jungia coarctata</i> Hieron.	ASTE	Guayombo	Liana	Leña
<i>Jungia rugosa</i> Lees.	ASTE	Guayombo	Liana	Medicina, cuerda
<i>Lasiocephalus ovatus</i> Schtdl.	ASTE	Arquitecta	Hierba	Medicina
<i>Lupinus bogotensis</i> Benth.	FABA	Shigshin	Subarbusto	Medicina
<i>Loricaria thuyoides</i> (Lam.) Sch. Bip.	ASTE	Jata	Arbusto	Medicina
<i>Marrubium vulgare</i> L.	LAMI	Amorosa	Hierba	Forraje
<i>Medicago sativa</i> L.	FABA	Alfalfa	Hierba	Tónico, forraje
<i>Mentha</i> sp. (Lamiaceae)	LAMI	Menta	Hierba	Medicina
<i>Miconia crocea</i> (Desr.) Naudin	MELA	Chucho	Arbusto	Medicina, leña, construcción, alimento animal, cercas
		Yamochogcho		
<i>Miconia salicifolia</i> (Bonpl. ex Naudin) Naudin	MELA	Shinshin, chagshanegra	Arbusto	Leña, cercas
<i>Minthostachys mollis</i> (Kunth) Griseb.	LAMI	Tipo	Hierba	Medicina
<i>Monnina crassifolia</i> (Bonpl.) Kunth	POLY	Iguilán	Arbusto	Forraje, leña
<i>Monnina obovata</i> Chodat & Sodiro	POLY	Iguilán	Arbusto	Forraje
<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i> (Kunth) Meisn.	POLY	Muelan	Arbusto	Medicina
<i>Myrica parvifolia</i> Benth.	MYRI	Laurel, laurin	Arbusto	Medicina, ritual
<i>Myrsine andina</i> (Mez) Pipoly	MYRS	Samal, Yana chugcug	Arbol	Medicina, madera, construcción
<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	BRAS	Berro	Hierba	Alimento, medicina
<i>Oreopanax avicennifolius</i> (Kunth) Decne. & Planch.	ARAL	Galán	Arbol	Madera, herramienta
<i>Orthrosanthus chimboracensis</i> (Kunth) Baker	IRID	Yamocmucho, yamochuccho	Hierba	Leña, medicina
<i>Oxalis lotoides</i> Kunth	OXAL	Chulco	Vena	Forraje, medicina
<i>Paspalum pilgerianum</i> Chase	POAC	Grana	Hierba	Medicina
<i>Passiflora mixta</i> L. f.	PASS	Taxo	Vena	Alimento
<i>Peperomia hartwegiana</i> Miq.	PIPE	Mayguamonte	Epífita	Medicina
<i>Peperomia rotundata</i> Kunth	PIPR	Congona de monte	Epífita	Medicina
<i>Permettya prostrata</i> (Cav.) DC.	ERIC	Ayachimblas	Arbusto	Veneno
<i>Phytolacca bogotensis</i> Kunth	PHYT	Atoxara	Hierba	Medicina
<i>Plantago australis</i> Lam.	PLAN	Llanten de páramo	Hierba	Medicina, comercial

<i>Polylepis reticulata</i> Hieron.	ROSA	Quinua	Arbol	Leña
<i>Puya hamata</i> L.B. Sm.	BROM	Aguarumo	Hierba	Alimento, Alimento animal
<i>Ranunculus geranioides</i> Kunth ex DC.	RANU	Tasin puco	Hierba	Medicina
<i>Rhynchospora ruiziana</i> Boeck.	CYPE	Shisha	Hierba	Avi-Uso, forraje
<i>Rubus adenotrichos</i> Schldl.	ROSA	Mora	Arbusto	Alimento, medicina
<i>Rubus glabratus</i> Kunth	ROSA	Mishmamora	Arbusto	Alimento, medicina
<i>Rubus nubigenus</i> Kunth	ROSA	Mishmamora	Vena	Alimento
<i>Rubus robustus</i> C. Presl	ROSA	Mora silvestre	Arbusto	Alimento
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	POLY	Lengua vaca	Hierba	Alimento
<i>Salpichroa diffusa</i> Miers	SOLA	Shulala, chulula	Vena	Alimento
<i>Stachys elliptica</i> Kunth	LAMI	Malva monte	Hierba	Medicina
<i>Sigesbeckia</i> sp.	ASTE	Milloqusho	Hierba	Forraje
<i>Siphocampylus giganteus</i> (Cav.) G. Don	CAMP	Unda	Arbusto	Instrumento musical
<i>Solanum brevifolium</i> Dunal	SOLA	Shulala, Mellico-yuyo	Vena	Alimento, forraje
<i>Solanum nitidum</i> Ruiz & Pav.	SOLA	Pilo	Arbusto	Medicina
<i>Stipa ichu</i> (Ruiz & Pav.) Kunth	POAC	Shona guscha	Hierba	Cesteria, techado
<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip.	ASTE	Sta. Maria	Hierba	Medicina, ritual
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	ASTE	Tari	Hierba	Forraje, medicina
<i>Tillandsia complanata</i> Benth.	BROM	Hucundo	Epifita	Culinario
<i>Tillandsia cf. orbicularis</i> L.S. Sm.	BROM	Hucundo	Epifita	Arreglo floral
<i>Trifolium pratense</i> L.	FABA	Trebol rojo	Hierba	Forraje
<i>Tristerix longibracteatus</i> (Desr.) Barlow & Wiens	LORA	Popa, Shiquimo, Chiquimos	Parasita	Alimento animal, medicina, avi-uso
<i>Urtica leptophylla</i> Kunth	URTI	Ortiga blanca	Hierba	Alimento
<i>Vaccinium floribundum</i> Kunth	ERIC	Morño	Arbusto	Alimento
<i>Valeriana microphylla</i> Kunth	VALE	Pichanilla, Huarmucito	Arbusto	Leña
<i>Valeriana plantaginea</i> Kunth	VALE	Aroz, desabrido	Hierba	Alimento
<i>Vallea stipularis</i> L.f.	ELEA	Sacha capuli, Wicho	Arbol	Medicina, construcción, leña
<i>Vicia andicola</i> Kunth	FABA	Avenilla	Vena	Ornamento, forraje
<i>Vicia</i> sp.	FABA	Avenilla, Lancilla	Vena	Medicina
<i>Weinmannia glabra</i> L.f.	CORO	Encano, Punanaqu	Arbol	Construcción, herramienta
ABREVIATURAS				
Alimento an. = Alimento animal, Arreglo nav. = Arreglo navideno.				

# ETNOBOTÁNICA HUAORANI DE TIVACUNO-TIPUTINI PARQUE NACIONAL YASUNI

\*Carlos E. Cerón & \*\*Consuelo Montalvo A.

\*Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador.  
Ap. Postal 17.01.2177. Quito. E-mail: carosceron57@hotmail.com

\*\*Herbario Q, Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Central del Ecuador.  
Ap. Postal 17.01.633. Quito.

## RESUMEN

El área de estudio constituye la confluencia de los ríos Tiputini y Tivacuno, provincia Francisco de Orellana, Parque Nacional Yasuni, coordenadas 00°44'2"S-76°34'19"W, altitud 270-330m., zona de vida: *Bosque húmedo tropical*, formación vegetal: *Bosque siempre-verde de tierras bajas*, la topografía es de colinas pequeñas y el color del suelo pardo. La investigación de campo, se realizó en febrero-marzo de 1996. Se aplicó las metodologías de transectos, punto cuadrado y colecciones al azar, encuestas semiestructuradas a dos informantes Huaorani, muestras para herbario se colectó, secó, catalogó e identificó y se depositó en los herbarios QCNE y QAP. La etnoclasificación Huaorani, al igual que otras etnias de la amazonía ecuatoriana y peruana, estos tienen su propia forma de nombrar y etnoclasificar. Los nombres Huao son monomiales y binomiales y tienen relación con el conocimiento ecológico del bosque. Se registró 318 especies útiles, 1 Polypodiophyta y 317 Magnoliophytas (275 Magnoliopsidas, 42 Liliopsidas). Los árboles ocupa el primer lugar con 239 especies, arbustos 29, lianas 21, hierbas 20, hemiepipfitas 11, epifitas 5 y venas 2. Corresponde a 34 usos, leña con 233 especies, alimento animal 230 (163 alimento de aves), larguero 190, madera 106, alimento humano 81, medicina 28, cuerda 21, techado 13, y el resto de usos de 8 hasta 1 especie. La especie más importante con 8 usos es *Chelyocarpus ulei* (Arecaceae), el resto de especies tienen entre 1 y 6 utilidades.

## INTRODUCCIÓN

La etnia Huaorani, una de las más importantes de la Amazonia ecuatoriana, debido a los escándalos producidos, así como por estar ubicados en el Parque más grande del Ecuador como es el parque Nacional Yasuni, ha sufrido en los últimos tiempos los más desastrosos cambios en su sistema de vida y costumbres, aspectos que afectan directamente sobre el manejo del bosque por lo tanto atentan contra la biodiversidad y ocasiona la pérdida del conocimiento etnobiológico más importante que es los que poseen con relación al resto de etnias que habitan la amazonia ecuatoriana.

Una de las causas más grandes para el cambio cultural en los Huaorani, ha sido la actividad petrolera que junto con ella arrastrado a otros factores como deforestación, colonización, contaminación y fragmentación de la Hylea amazónica., contrario a estos cambios vertiginosos los estudios etnobiológicos que debían haberse realizado a tiempo nunca se hizo. Los aportes que conocemos, son recientes y más provienen de actividades aisladas, Yost 1979, 1981, 1991), o estudios biológicos para Ecoturismo, o impactos ambientales por actividades petroleras, (Barriga López 1992, Cerón & Montalvo 1997, Patzel 2002).

Las investigaciones etnobotánica son escasas, en general en la amazonia y en general en la etnia Huaorani, los pocos aportes que hoy se conoce, son (Cerón & Montalvo 1998, Davist & Yost 1983, Macia *et al.* 2001, Mendoza 1994, Mondragon & Smith. comp. 1997).

El presente estudio da a conocer la información etnobotánica consultada a dos informantes Huaorani del sector de los ríos Tivacuno-Tiputini en el límite del Parque Nacional Yasuni, además de la descripción del área de estudio, señalamos cifras provenientes del análisis de las especies útiles, según el hábito, verticilo utilizado, utilidades de cada especie, información que se encuentra resumida en el Cuadro 1., en este cuadro las especies aparecen ordenadas alfabéticamente, en la parte inferior consta la familia, luego a la derecha de la especie aparece los nombres Huaorani, hábito, uso y parte usada. Consideramos que los resultados son muy positivos, tomando en cuenta el poco tiempo de trabajo de campo, también es importante señalar que este aporte incluye solo las especies del bosque maduro, más no especies de chacras, jardines o bosques secundarios, hábitats donde obtienen el resto de elementos vegetales para sus diferentes actividades diarias de convivencia con el medio de la etnia Huaorani.

## MÉTODOS

### Área de Estudio

La confluencia de los ríos Tiputini y Tivacuno, se encuentra en el área de influencia de los pozos petroleros Shiripuno 1 y 2, provincia Francisco de Orellana, límite del Parque Nacional Yasuni, coordenadas 00°44'2"S-76°34'19"W, altitud 270-330m., zona de vida: *Bosque húmedo tropical*, precipitación superior a los 3000 mm de promedio anual, y una media anual de 25°C de temperatura, (Cañas 1983), formación vegetal: *Bosque siempre-verde de tierras bajas*, (Palacios *et al.* 1999). La topografía de los suelos es de colinas pequeñas, el color del suelo pardo, con una capa muy delgada de humus.

El bosque presenta su máximo desarrollo, donde las especies emergentes superan los 45 m. de alto, son ejemplos: *Couratari guianensis* (Lecythaceae), *Brosimum rubescens* (Moraceae), *Licania pallida* (Chrysobalanaceae), *Cedrelinga cateniformis*, *Parkia velutina* (Mimosaceae), *Caryodaphnopsis fosteri* (Lauraceae) y *Buchenavia oxycarpa* (Combretaceae). El dosel y subdosel esta dominado por *Rinorea apiculata* (Violaceae), *Iriartea deltoidea*, *Oenocarpus bataua* (Arecaceae), *Warzewiczia coccinea* (Rubiaceae), *Matisia oblongifolia* (Bombacaceae), *Henrietella verrucosa* (Melastomataceae), *Hippotis scarlatina*, *Rudgea lorentensis* (Rubiaceae) y *Gustavia longifolia* (Lecythidaceae). La diversidad es alta, en 0.1 ha. se encontró 203 especies  $\geq 2.5$  cm. de DAP y entre 80 árboles muestreados, se encontró 65 especies  $\geq 10$  cm. de DAP, (Cerón & Montalvo 2001).

### Trabajo de Campo

La investigación de campo, se realizó en febrero y marzo del año 1996, se aplicó las metodologías: de transectos, 50 x 2m. x 10 (0.1 ha.), para especies de  $\geq 2.5$  cm. de DAP, otra metodología aplicado, fue el punto cuadrado, donde se evaluó 80 árboles de  $\geq 10$  cm. de DAP y una tercera fue las colecciones al azar, metodologías descritas en, (Cerón 1993, 1994). Para la obtención de la información etnobotánica se formuló encuestas semiestructuradas a dos informantes Huaorani. Davo Enomenga de 60 años de edad y Zoila Iromencame de más de 50 años de edad. La colección botánica se realizó dentro del bosque, se preparó muestras para herbario, se colectó en número de 1-2 para plantas estériles y más de 2 para fértiles. El proceso de prensado, catalogación y preservación en alcohol industrial, se realizó en las tardes de cada día de campo en un campamento improvisado y ubicado en el límite del Parque Nacional Yasuni.

### **Trabajo de Laboratorio**

El proceso de secado de las muestras botánicas, se realizó en una estufa eléctrica en Quito, el proceso de montaje, etiquetación e identificación, se realizó en el herbario QAP, posterior verificación de los nombres científicos se realizó en el herbario QCNE, en general tanto para el proceso de trabajo campo y laboratorio, se siguió pasos señalados en obras de, (Balslev 1983, Cerón 1993, 1994). Los nombres científicos y el hábito de las especies, se verificó con la obra de, (Jorgensen & León-Yáñez 1999). Para el agrupamiento de las especies en familias y divisiones se siguió la clasificación filogenética de, (Cronquist 1988). Un duplicado de la colección botánica, se encuentra depositado en el herbario QCNE y otro en QAP, según el número de catálogo de Cerón *et al.* 30519-30887.

### **Sobre nuestro Informante**

Patzel al hablar de Davo Enomenga dice, se trata de uno de los más renombrados y feroces guerreros que a tenido la etnia Huaorani, afirma que Davo, participó en la muerte de su propia abuela, una de las esposas (Buney) de su padre y de su tío Kemontare, aunque viva con la incertidumbre que algún día morirá en manos de sus primos, porque para los Huao, el matar es cosa normal, la violencia esta inmersa en su propia naturaleza, no existió jamás otra ley que no sea la de vengarse y matar. Otras actividades a lo largo de su vida, en la que Davo estuvo involucrado es: Los asaltos y muertes realizado en el área circundante al Coca, asalto en el Molino del Diablo en 1958, muerte de un hombre en la Hacienda San Miguel en 1960, muerte de una mujer en la laguna de Taracoa, muerte de Mandolín en el río Zuyuno en 1961, muerte de Manuel Jipa frente la Misión Capuchina en 1962, muerte de un indígena en el río Zuyún, secuestro de una niña y muerte de Alberto Alvarado en 1964, muerte de Ceferino Noteno en 1964, muerte de una res a falta de humanos, muerte de Aurelio Noteno en 1965, como respuesta a este ataque en el enfrentamiento murió el padre de Davo "Nihua", muerte de un indígena del pueblo la Primavera en 1967. Se afirma que Davo aprendió de su padre la ley de los

Huaorani "Si tu no matas, te matan a ti", compartió su vida juvenil con los más importantes guerreros Huao, como es el caso de su padre y Taga el presunto jefe de los Taegari. (Patzel 2002).

Por casualidad, al realizar esta investigación, tuvimos la oportunidad de trabajar en el campo con Davo y su esposa Zoila Iromencame, para entonces desconocíamos la sanguinaria historia del personaje que a nuestro lado teníamos, para nosotros los 10 días de campo junto a Davo, persona de estatura media, delgado, fibroso, callado, nos pareció el hombre más sabio de la selva, todas las plantas tenían nombre Huao y utilidades, demostró un conocimiento amplio sobre la ecología del bosque, sabía de la época de floración, fructificación de los vegetales, interrelaciones de las plantas con los animales, también demostró una habilidad innata para subir y bajar a los árboles, no tradicionalmente como el resto de hombres de su etnia mediante la utilización del bejuco en forma de toglla en los pies, si no utilizando bejuco o lianas que bajan de la copa de los árboles pegado al tallo y sujetándose a este con el intermedio de los dedos quinto y cuarto de los pies, el cuerpo forma un ángulo sin pegarse al tronco del árbol, de tal manera que sube y baja limpio, de forma como si estuviera trepando una escalera o como si caminara por el suelo, caminar en la selva con gran destreza y persibir eficazmente todos los peligros.

Al finalizar la investigación, cuando tuvimos la oportunidad de conversar más detenidamente con Zoila su esposa, nos confirmó los antecedentes de Davo, decía que cuando había levantamientos y tenían que matar a alguien, Davo era el primero en asumir la responsabilidad y encabezar la lucha, también nos comentó una graciosa anécdota, cuando los dos visitaron la ciudad del Puyo y fueron en la noche a una discoteca, al salir en la madrugada fueron sorprendidos por varios asaltantes, Davo luchó con ellos, les quito a uno de ellos el cuchillo y lo destripo, los otros salieron corriendo.

Nosotros al escuchar esta confesión, también recordamos nuestra investigación en el río Shiripuno en el año de 1994, en la casa donde dormíamos dejaron las lanzas con las cuales días atrás de nuestra llegada, los Huao mataron a una niña, hija de un curandero, debido a represalias. Cabe señalar que la muerte entre los Huao siempre esta latente, pero lo que nosotros aprendimos al convivir con los Huaorani, es que si usted no ocasiona motivo, tampoco ellos atacan, más bien son joviales, colaboradores y probablemente son los mejores conocedores de la etnobiología entre todas las etnias de la amazonia ecuatoriana.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Etnoclasificación Huaorani

La Etnoclasificación Huaorani, al igual que otras etnias de la Amazonía ecuatoriana y peruana ó mexicana, Cofanes de Dureno, Sinangüe, (Cerón 1995, Cerón *et al.* 1994), Huaorani de Quehueiri-ono, (Cerón & Montalvo 1998), Aguaruna, (Berlín 1976) y Tzelzal, (Berlín *et al.* 1974), tienen su propia forma de nombrar y clasificar a las plantas. Además caven en las categorías propuestas por, (Berlín 1973, 1976).

Los nombres Huao de las plantas, son monomiales y binomiales, los mismos tienen relación con el conocimiento ecológico del bosque, afinidad y parecido con el mundo animal de ciertas estructuras morfológicas, así como la utilidad por parte de la fauna silvestre y el hombre. Los nombres Huao, aunque tienen un patrón común, difieren entre informantes de una misma comunidad y también entre miembros de diferentes comunidades, debido a la experiencia particular de cada informante con el uso y manejo del bosque, entonces una determinada especie puede según un determinado informante llamarse en su traducción "árbol de mono chorongó", para otro informante se llamará "es árbol de papagayo", ya que el mismo árbol sirve para la alimentación de dos diferentes animales, entonces son mencionados en el nombre de la planta, pero el nombre del árbol puede llamarse como el in-

formante aprendió o heredó de su padre, familiares.

Algunos ejemplos de nombres Huao monomiales, son:

*Gustavia longifolia*=Moinga  
*Heteropsis flexuosa*=Otome  
*Hippotis scarlatina*=Duyemo  
*Helicostylis turbinata*=Nupebe

Nombres Huao binomiales:

*Inga alba*=Mimuntahue (Mimuntan=mono chico, ahue=árbol)  
*Malmea peruviana*=Uñetahue (Uñe=corteza desprendible, ahue=árbol)  
*Ocotea bofo*=Ocatohue (Ocata=cabeza de mate, ahue=árbol)  
*Sarcaulus obliatus*=Meñinhue (Meñi=tigre, ahue=árbol)

Los nombres Huao de la categoría "domain", equivalente a reino vegetal y que sería el bosque en el caso de esta etnia, para lo cual utilizan la palabra "Omaere"

En la categoría "life form", se encuentran los árboles o palo=ahue, liana o bejuco=omifíca, hoja=oñabó, fruto=tomemo, hierba=o'me, etc.

En la categoría "de lo genérico", se incluye plantas parecidas por alguna estructura morfológica, como:

*Clidemia varifolia*=Eveñin  
*Minonia palacea*=Eveyibe  
*Miconia triplinervis*=Eveyibe

*Anthurium atropurpureum*=Ocatobe  
*Philodendron megalophyllum*=Ocatobe  
*Rhodospatha mukuntakia*=Ocatobe

En la categoría de lo específico:

*Geonoma camana*=Tíñinahue  
*Geonoma macrostachya*=Tíñinahue  
*Geonoma stricta*=Tíñinahue  
*Geonoma dicranospadix*=Tíñinahue

Según el hábito, los árboles ocupa el primer lugar con 239 especies, le siguen los arbustos con 29, liana 21, hierba 20, hemiepipita 11, epífita 5 y venas con 2. Cuadro 1. La dominancia del hábito arbóreo; puede estar en relación directa con el tipo de muestreo, en la modalidad transectos y punto cuadrado las especies tomadas en cuanta son  $\geq 2.5$  y 10 cm. de DAP.

Según el verticilo, los tallos son los más utilizados con 565 veces, le sigue en importancia el fruto con 436, hoja 80, corteza 16 raíz 10, semilla y toda la planta 9, flor 5, resina 3, bulbo, cogollo, espádice, fibra, fomicario, látex, pedicelo, rama, raquis y rizoma con 1. Cuadro 1. También la gran incidencia de la utilización de los tallos y frutos tienen relación con el predominio del hábito arbóreo, mientras que los frutos a más de ser utilizado en algunos casos para el hombre la mayoría tiene que ver con el gran conocimiento sobre la interrelación de uso de la fauna silvestre y sus comederos para la posterior búsqueda de animales median- te la cacería.

Se registró 34 usos, el uso leña abarca 233 especies, le sigue alimento animal con 230 especies (163 comen las aves), larguero 190, madera 106, alimento humano 81, medicina 28, cuerda 21, techado 13, culinario 8, brace- ra, chuzo 7, cestería 5, herramienta 4, ictiotó- xico, pucuna, shampoo, 2 y con 1 especie los siguientes usos: adorno corporal, artesanal, atados, bodoquera, cacería, chuculero, cura- re, dardo, fibra, juguete, medicina animal, pa- lanca, papel higiénico, paraguas, recipiente, ritual, tabaco, veneno. Cuadro 1. El orden de importancia de los usos como por ejemplo el dominio de leña, puede variar con la presen- cia de más informantes y en el caso del des- plazamiento del uso medicinal que en algunos caso es el primero y aquí ocupa el sexto lugar, también puede ser por la modalidad de la me- todología utilizada, ya que muchas de las plantas utilizadas en medicina son herbáceas no analizadas en este estudio, igual que el há- bitat de charras y jardines también excluidos. Las especies más importantes de acuerdo al número de utilidades, son: *Chelyocarpus ulei* (Arecaceae) con 8 usos, *Oxandra xylo- poides*, *Unonopsis floribunda* (Annona- ceae), *Attalea maripa*, *Hyospathe elegans*, *Iriartea deltoidea*, *Wettlinia maynensis* (Are-

caceae), *Matisia obliquifolia* (Bombaca- ceae), *Crepidospermum rhoifolium*, *Pro- tium amazonicum* (Burseraceae), *Pourou- ma guianensis* subsp. *guianensis* (Cecro- piaceae) *Ocotea* cf. *oblonga* (Lauraceae), *Cedrelinga cateniformis*, *Inga* cf. *paraen- sis*, *Parkia velutina* (Mimosaceae), *Iryanthe- ra crassifolia*, *Virola duckei* (Myristicaceae), *Minquartia guianensis* (Olacaceae), *Poute- ria cuspidata* (Sapotaceae) con 6 y *Duguetia hadrantha*, *D. spixiana*, *Guatteria multive- nia*, *Ruizodendron ovale*, *Unonopsis vene- ficiorum* (Annonaceae), *Oenocarpus ba- taua*, *Prestoea schultzeana*, *Socratea exorrhiza* (Arecaceae), *Matisia bracteolosa*, *Pachira insignis*, *Phragmotheca ecuado- rensis* (Bombacaceae), *Cordia hebeclada* (Boraginaceae), *Protium nodulosum*, *P.* cf. *robustum*, *Tetragastris panamensis* (Burse- raceae), *Couepia chrysocalyx*, *Hirtella elongata*, *Licania harlingii* (Chrysobalana- ceae), *Garcinia macrophylla* (Clusiaceae), *Buchenavia oxycarpa* (Combretaceae), *Di- chapetalum spruceanum* (Dichapetala- ceae), *Sloanea* cf. *guianensis* (Elaeocarpa- ceae), *Hyeronima alchorneoides*, *Sapium marmieri* (Euphorbiaceae), *Dalbergia* sp. 1., *Dussia tessmannii* (Fabaceae), *Casearia prunifolia* (Flacourtiaceae), *Caryodaphnopsis fosteri*, *Ocotea argyrophylla*, *Rhodoste- monodaphne kunthiana* (Lauraceae), *Cou- ratari guianensis*, *Eschweilera gigantea*, *E. ruffifolia* (Lecythidaceae), *Ossaea ma- crophylla* (Melastomataceae), *Cabrlea can- jerana* subsp. *canjerana*, *Guarea carinata*, *G. kunthiana*, *G. pubescens* subsp. *pubes- cens*, *Trichillia quadrijuga*, *T. septentriona- lis* (Meliaceae), *Inga alba*, *I. capitata*, *I. ser- tulifera*, *I.* cf. *tenuistipula*, *I. tocacheana* (Mi- mosaceae), *Brosimum rubescens*, *Clarisia racemosa*, *Naucleopsis ulei*, *Pseudolmedia laevis* (Moraceae), *Virola calophylla* (Myristi- caceae), *Calyptanthes maxima*, *Myrcia flo- ribunda* (Myrtaceae), *Coccoloba densifrons* (Popygonaceae), *Duroia hirsuta*, *Hippotis scarlatina*, *Macbrideinia peruviana* (Rubi- aceae), *Ecclinusa lanceolata*, *Pouteria laevi- gata*, *P. unilocularis* (Sapotaceae), *Apeiba aspera* (Tiliaceae), *Petrea* cf. *maynensis* (Verbenaceae) y *Rinorea apiculata* (Viola- ceae) con 5 usos, el resto de especies tienen entre 1 y 4 usos. Cuadro. 1.

La importancia de las especies también puede variar dependiendo de los informantes, debido a sus preferencias de utilidad, sin embargo hay un patrón en algunas familias y especies que son importantes y de amplio conocimiento al margen del conocimiento individual, ejemplo: El "curare" *Curarea tecunarium* (Menispermaceae) liana utilizada para la cacería es único para todos los Huao, las especies de Annonaceae por tener su corteza desprendible, también pasa por un conocimiento general. al igual que las palmeras, y quizá es el más importante tanto por su diversidad, como por la cantidad de utilidades de todas las especies de Arecaceae.

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente estudio registra 318 especies útiles, en tan solo 10 días de campo en la etnia Huaorani que habita la confluencia de los ríos Tivacuno y Tiputini en el límite del Parque Nacional Yasuni. Se recomienda continuar con los estudios de etnobotánica en la etnia Huaorani en otras comunidades, en lapsos de tiempo prolongado, así como con la presencia de un mayor número de informantes.

El alto número de especies vegetales que en general conoce la etnia Huao, no solo demuestra su conocimiento sobre el bosque, sino también que el bosque es todo su mundo, si el bosque debido a diferentes causas está en proceso de fraccionamiento, al menos algunos parches, deben conservarse como bosques protectores en donde una fuente importante de ingreso sería mediante la utilización de sus trochas naturales como senderos ecológicos y su interpretación para el Ecoturismo.

Los resultados de las encuestas semiestructuradas con la presencia de dos informantes Huao, sobre el nombre y utilidades de las especies vegetales en la modalidad de transectos y punto cuadrado, fueron del 100%, a pesar de la acelerada aculturación que sufre esta etnia la dependencia del bosque es alta, se recomienda a las instituciones que confluyen hacia esta etnia, auspiciar la conservación, el estudio y la búsqueda de alternativas para evitar la destrucción de los bosques amazónicos, único hogar de los Huao y el resto de etnias.

La Etnoclasificación Huao, tienen su propia forma de nombrar y clasificar a las plantas, hay nombres Huao monomiales y binomiales, los mismos tienen relación con el conocimiento profundo del bosque que tienen los Huao y aunque tienen un patrón común, difieren entre informantes de una misma comunidad y también entre miembros de diferentes comunidades, debido a la experiencia particular de cada informante y lo que aprendió de su informante más cercano como los padres. Se recomienda en estudios de etnobotánica que se realice con los Huao contar con varios informantes especialmente adultos, así como también realizar el análisis de la forma de clasificar el mundo vegetal y la forma y razón de nombrar a las especies vegetales.

La etnia Huaorani, ha sido la más perjudicada con la exploración y explotación petrolera, aunque la mayoría se encuentre en el Parque Nacional Yasuni, el mismo se encuentra fraccionado, cada vez más ha sido empujado de su ancestral territorio. Se recomienda por lo menos el área que está declarado intangible donde habitan los Taegari se respete, ya que es la única fracción de bosque en estado primario que en la actualidad se conserva en la amazonía y donde todavía se puede guardar nuestra rica biodiversidad.

### BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Balslev, H. 1983. Preparación de Muestras Botánicas, en: Técnicas de Campo y Laboratorio, Manual para Museos M.E.C.N., Serie Misceláneos N° 2, Quito, pp. 45-48.
- Barriga López, F. 1992. Las Culturas Indígenas Ecuatorianas y el Instituto Lingüístico de Verano. Ediciones Amauta. Quito, Ecuador.
- Bennett, B. 1992. Uses of Epiphytes, Lianas and Parasites by the Shuar People of Amazonian Ecuador. *Selbyana* 13:99-114.
- Berlin, B. 1973. Bases empíricas de la cosmología botánica Aguaruna Jíbaro. Amazonas, Perú. Amazonia peruana. *Mitología*, Vol. II, N°3.

- Berlin, B. 1976. Bases Empíricas de la Cosmología Aguaruna. Ponencia en la reunión anual de la American Anthropological Association Simposio: Ecología de las tribus jíbaras, Amazonia Peruana. *Ecología* 1:15-24.
- Berlin, B., D. Breedlove & P. Raven. 1974. Principales de tzelzal plant and introduction to the Botanical ethnography, of a mayan speaking people of high land Chiapas. Acad. Press, New York and London.
- Cañadas Cruz, L. 1983. El Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador, MAG-PRONAREG-Banco Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E. 1993. Manual de Botánica Ecuatoriana, Sistemática y Métodos de Estudio, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Gráficas Ortega, Quito. pp. 191.
- Cerón, C.E. 1994. Métodos para el Análisis de la Vegetación, en: Memoria del Curso Taller "Evaluación de Impactos Ambientales de Caminos en Áreas Protegidas". BID-MOP-INEFAN, Cuenca. pp. 71-107.
- Cerón, C.E. 1995. Etnobiología de los Cofanes de Dureno. Provincia de Sucumbíos, Ecuador. Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales-Conservación Internacional-Abya-Yala, Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 1997. Sabiduría Etnobotánica de los Huaorani. SECTOR 18:16-17. Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 1998. Etnobotánica de los Huaorani de Quehueiri-ono. Napo-Ecuador. Herbario "Alfredo Paredes" QAP-Abya-Yala-FUNDACYT, Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 2001. Aspectos Botánicos del Bosque Primario entre los Ríos Tipulini y Tivacuno. Parque Nacional Yasuni. *Cinchonia* 1(1):21-40. Quito.
- Cerón, C.E., C. Montalvo, J. Umenda & E. Chica Umenda. 1994. Etnobotánica y Notas de Biodiversidad en la Comunidad Cofán de Sinangüe, Provincia de Sucumbíos. *EcoCiencia*, Quito.
- Cronquist, A. 1988. The Evolution and Classification of Flowering Plants, *The New York Bot. Gard* 2da. ed. NY. pp. 555.
- Davist, W. & D. Yost. 1983. The Etnobotany of the Waorani of eastern Ecuador. Botanical Museum Leaflets Harvard University 3, USA.
- Jorgensen, P.M. & S. León-Yáñez. 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75:1-1131., USA.
- Macia, M.J, H. Romero-Saltos & R. Valencia. 2001. Patrones de uso en un bosque primario de la Amazonia ecuatoriana: Comparación entre dos comunidades Huaorani, en: Duivevoorden, J.F., H. Balslev, J. Cavalier, C. Grandez, H. Tuomisto & R. Valencia. (eds.), Evaluación de recursos vegetales no maderables en la amazonia noroccidental. IBED, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam. pp. 225-249.
- Mendoza, P. 1994. Identificación de los frutos comestibles silvestres recolectados por los indígenas Huaorani de la comunidad de Toñiampani en la Amazonia del Ecuador, Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Mondragón, M.L. & R. Smith. (comp.). 1997. Algunas plantas y árboles utilizadas por la Nacionalidad Huaorani de la amazonia Ecuatoriana. C.I.B.T.-Abya-Yala, Quito.
- Palacios, W., C.E. Cerón, R. Valencia & R. Sierra. 1999. Formaciones Naturales de la Amazonia del Ecuador. en: R. Sierra. (ed.), Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia. Quito.
- Patzel, E. 2002. Los Huaorani. Los últimos hijos libres del jaguar. Banco Central del Ecuador. Quito.
- Yost, J. 1979. El desarrollo Comunitario y la Supervivencia Étnica. El caso de los Huaorani. Amazonia Ecuatoriana. Cuadernos Etnolingüísticos N° 6. Quito. Ecuador.
- Yost, J. 1981. Veinte años de contacto. Los Mecanismos de cambio en la Cultura Huao. Traducción al Español por Becky de Rhom & Walter del Águila. en: Norman Whytten Jr. Quito.
- Yost, J. 1991. Los Waorani: Un Pueblo de la Selva. En: Ecuador Bajo los Volcanes. Libri Mundi. Quito.

Cuadro 1

## ETNOBOTÁNICA HUAORANI ENTRE LOS RÍOS TIPUTINI-TIVACUNO, P.N. YASUNÍ

ESPECIE (FAMILIA)	NOMBRE HUAORANI	HÁBITO	UTILIDAD	PARTE USADA
<i>Abarema</i> sp. 1 (Mimosaceae)	Mayantamue	Arbol	Avi-Usó, alimento an., leña	Fruto Fruto Tallo
<i>Abarema</i> sp. 2 (Mimosaceae)	Nenemon- cahue	Arbol	Avi-Usó, alimento an., larguero, leña	Fruto Fruto Tallo Tallo
<i>Abuta grandifolia</i> (Mart.) Sandwith (Menispermaceae)	Bagavav	Arbusto	Alimento, avi-uso, leña	Fruto Fruto Tallo
<i>Abuta</i> sp. (Menispermaceae)	Ahueuma	Liana	Alimento an., leña	Fruto Tallo
<i>Acalypha cuneata</i> Poepp. (Euphorbiaceae)	Wetaquebe	Arbusto	Alimento an., chuso	Hoja Tallo
<i>Acalypha diversifolia</i> Jacq. (Euphorbiaceae)	Wetaqueme	Arbusto	Chuso, leña	Tallo Tallo
<i>Acidoton nicaraguensis</i> (Hemsl.) G.L. Webster (Euphorbiaceae)	Numatabee, Numamue	Arbol	Avi-Usó, larguero, leña	Fruto Tallo Tallo
<i>Aechmea penduliflora</i> André (Bromeliaceae)	Garata	Epífita	Alimento, alimento an., medicina	Fruto Fruto Todo
<i>Aechmea tessmannii</i> Harms (Bromeliaceae)	Garata	Epífita	Alimento an., medicina	Hoja Pediceo
<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl. (Euphorbiaceae)	Gaca Marebe	Arbol	Avi-Usó, larguero, leña	Fruto Tallo Tallo
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg. (Euphorbiaceae)	Gacamenebe	Arbol	Avi-Usó, larguero, leña	Fruto Tallo Tallo
<i>Allophylus floribundus</i> (Poepp.) Radlk. (Sapindaceae)	Incarumue, Anamue	Arbol	Alimento an., avi-uso, larguero, leña	Fruto Fruto Tallo Tallo
<i>Allophylus pilosus</i> (J.F. Macbr.) A.H. Gentry (Sapindaceae)	Anamue	Arbol	Avi-Usó, leña	Fruto Tallo
<i>Aiseis lugonis</i> L. Andersson (Rubiaceae)	Jamebe	Arbol	Alimento an., avi-uso, madera, larguero, leña	Fruto Fruto Tallo Tallo Tallo
<i>Ampelocera edentula</i> Kuhlth. (Ulmaceae)	Wetahueme, Wetazehue	Arbol	Alimento an., larguero,	Fruto Tallo

**Cerón & Montalvo: Etnobotánica Huaorani**

			madera,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Aniba guianensis</b> Aubl. (Lauraceae)	Abara- Mengaloe	Árbol	Avi-Uso, larguero,	Fruto Tallo
			leña	Tallo
<b>Aniba hostmanniana</b> (Nees) Mez (Lauraceae)	Daranouibe	Árbol	Alimento an., larguero,	Fruto Tallo
			leña	Tallo
<b>Aniba cf. panurensis</b> (Meisn.) Mez (Lauraceae)	Ocatoe Yini	Árbol	Alimento an., larguero,	Fruto Tallo
			leña,	Tallo
<b>Anthurium apaporanum</b> R.E. Schult. (Araceae)	Coentobe	Hierba	Alimento an.,	Hoja
<b>Anthurium atropurpureum</b> var. <b>arenicola</b> Croat (Araceae)	Ocatobe	Hierba	Medicina	Hoja
<b>Aparisthium cordatum</b> (A. Juss.) Baill. (Euphorbiaceae)	Gaca menebe	Árbol	Avi-Uso, larguero,	Fruto Tallo
			leña	Tallo
<b>Apeiba aspera</b> Aubl. (Tiliaceae)	Oncatahue	Árbol	Alimento an., avi-uso,	Fruto Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Astrocaryum chambira</b> Burret (Arecaceae)	One	Árbol	Alimento, alimento an.,	Fruto Fruto
			fibra,	Cogolio
			leña	Tallo
<b>Attalea maripa</b> (Aubl.) Mart. (Arecaceae)	Nampa	Árbol	Alimento, alimento an.,	Fruto Fruto
			avi-uso,	Fruto
			artesanal,	Semilla
			dardó,	Raquis
			techado	Hoja
<b>Batocarpus costaricensis</b> Standl & L.O. Williams (Moraceae)	Cacave	Árbol	Alimento an., larguero,	Fruto Tallo
			leña	Tallo
<b>Bauhinia cf. brachycalyx</b> Ducke (Caesalpinaceae)	Gangueta	Árbol	Madera, leña	Tallo Tallo
<b>Bauhinia guianensis</b> Aubl. (Caesalpinaceae)	Naame	Liana	Alimento an., avi-uso,	Fruto Fruto
			cuerda	Tallo
<b>Besleria barbata</b> (Poepp.) Hanst. (Gesneraceae)	Bucayne	Arbusto	Avi-Uso	Flor
<b>Blakea cf. subconnata</b> Berg ex Triana (Melastomataceae)	Itayu	Hemepífita	Avi-Uso	Fruto
<b>Borojoa cf. claviflora</b> (Schum.) Cuatrec. (Rubiaceae)	Octa Becahue	Árbol	Alimento an., leña,	Fruto Tallo
			recipiente,	Fruto
<b>Brosimum multinervium</b> C.C. Berg (Moraceae)	Batahue	Árbol	Alimento an., avi-uso,	Fruto Fruto

			madera,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Brosimum rubescens</i> Taub. (Moraceae)	Anque	Arbol	Alimento an., avi-uso,	Fruto Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Brownea grandiceps</i> Jacq. (Caesalpiniaceae)	Garitahue	Arbol	Alimento,	Fruto
			alimento an.,	Hoja
<i>Browneopsis ucayalina</i> Huber (Caesalpiniaceae)	Ahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Brunfelsia chiricaspi</i> Plowman (Solanaceae)	Unuahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			alimento an.,	Hoja
			medicina,	Hoja
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Buchenavia oxycarpa</i> (Mart.) Eichler (Combretaceae)	Huya quen- cahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Cabralea canjerana</i> subsp. <i>canjerana</i> (Meliaceae)	Nananchue,	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			alimento an.,	Hoja
	Huenamuri		avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Calathea altissima</i> (Poepp. & Endl.) Kón. (Marantaceae)	Unetapen	Hierba	Culinario	Hoja
<i>Calathea leonia</i> (Sander) Schum. (Marantaceae)	Hoyo- Erenemue	Hierba	Culinario, medicina	Hoja Raiz
<i>Calathea marantina</i> (Willd. ex Kón.) K. Koch. (Marantaceae)	Gamun	Hierba	Culinario	Hoja
<i>Calyptranthes macrophylla</i> O. Berg (Myrtaceae)	Coarame	Arbol	Alimento, alimento an.,	Fruto Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Calyptranthes</i> cf. <i>macrophylla</i> O. Berg (Myrtaceae)	Benan	Arbol	Alimento, alimento an.,	Fruto Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Calyptranthes maxima</i> McVaugh (Myrtaceae)	Coarame	Arbol	Alimento, alimento an.,	Fruto Fruto
			avi-uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Capparis detonsa</i> Trana & Planch (Capparaceae)	Iga yareca	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			alimento an.,	Hoja
			larguero,	Tallo

***Cerón & Montalvo: Etnobotánica Huaorani***

			leña	Tallo
<b><i>Capirona decorticans</i> Spruce</b>	Eyhue	Árbol	Alimento an.,	Fruto
(Rubiaceae)			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b><i>Carpotroche longifolia</i> (Poepp.) Benth.</b>	Miyinca	Árbol	Alimento an.,	Fruto
(Flacourtiaceae)			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b><i>Caryodaphnopsis fosteri</i> van der Werff</b>	Ahue,	Árbol	Alimento an.,	Fruto
(Lauraceae)	Abamo men-		avi-uso,	Fruto
	cahue		madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b><i>Caryodaphnopsis tomentosa</i> van der Werff</b>	Ahue	Árbol	Larguero,	Tallo
(Lauraceae)			leña	Tallo
<b><i>Casearia fasciculata</i> (Ruiz &amp; Pav.) Sleumer</b>	hwa moncahue	Árbol	Larguero,	Tallo
(Flacourtiaceae)			leña	Tallo
<b><i>Casearia prunifolia</i> Kunth</b>	Yequeremen-	Árbol	Alimento,	Fruto
(Flacourtiaceae)	camo		alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b><i>Casearia</i> sp.</b>	Evenuñabe	Árbol	Alimento an.,	Fruto
(Flacourtiaceae)			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b><i>Cayaponia</i> cf. <i>macrocalyx</i> Harms</b>	Cogmenga	Vena	Alimento,	Semilla
(Cucurbitaceae)			alimento an.,	Semilla
			avi-uso,	Semilla
			cuerda	Tallo
<b><i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.</b>	Mannebe	Árbol	Alimento,	Fruto
(Cecropiaceae)			alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			leña	Tallo
<b><i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke</b>	Acoe Ahue	Árbol	Madera,	Tallo
(Mimosaceae)			larguero,	Tallo
			leña,	Tallo
			medicina,	Corteza
			medicina an.,	Corteza
			ictiotóxico	Corteza
<b><i>Cheiloclinium cognatum</i> (Miers) A.C. Sm.</b>	Omincahue	Árbol	Alimento an.,	Fruto
(Hippocrateaceae)			alimento an.,	Hoja
			avi-uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b><i>Chelyocarpus ulai</i> Dammer</b>	Gava gava	Árbol	Cesteria,	Hoja
(Arecaceae)			paraguas,	Hoja
			techado,	Hhoja
			alimento,	Fruto
			alimento an.,	Fruto
			larguero,	Tallo

			leña,	Tallo
			pucuna,	Tallo
			herramienta	Tallo
<i>Chlorocardium venenosum</i> (Kosterm. & Pinkley) Rohwer, H.G. Richt. & van der Werff (Lauraceae)	Ocalobe	Árbol	Alimento an., madera,	Hoja Tallo
			leña	Tallo
<i>Chrysochlamys micrantha</i> Engl. (Clusiaceae)	Omentadame	Arbusto	Avi-Usó.	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Chrysophyllum manaosense</i> (Aubrév.) T.D. Penn. (Sapotaceae)	Paque ahue	Árbol	Alimento an., avi-usó.	Fruto Fruto
			larguero	Tallo
			leña	Tallo
<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav. (Moraceae)	Cacahue	Árbol	Alimento an., avi-usó.	Fruto Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Clidemia variifolia</i> Wurdack (Melastomataceae)	Everfin	Arbusto	Avi-Usó	Fruto
<i>Clusia pallida</i> Engl. (Clusiaceae)	Meretame	Hemicépita	Avi-Usó.	Fruto
			leña	Tallo
<i>Coccoloba densifrons</i> C. Mart. ex Meisn. (Polygonaceae)	Bridiyo-hueme	Árbol	Alimento, alimento an., avi-usó.	Semilla Semilla
			madera,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Conceveiba rhytidocarpa</i> Müll. Arg. (Euphorbiaceae)	Ymonue	Árbol	Alimento an., avi-usó.	Fruto Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Cordia hebeclada</i> I.M. Johnst. (Boraginaceae)	Cocobacane	Árbol	Alimento, alimento an., avi-usó.	Fruto Fruto Fruto
			madera,	Tallo
			larguero	Tallo
<i>Cordia nodosa</i> Lam. (Boraginaceae)	Bucahue	Árbol	Alimento, alimento	Fruto Formica- no
<i>Costus laevis</i> Ruiz & Pav. (Costaceae)	Gorany-moncahue	Hierba	Alimento, alimento an.	Tallo Tallo
<i>Costus longibracteolatus</i> Maas (Costaceae)	Gorany-moncahue	Hierba	Alimento, alimento an.	Tallo Tallo
<i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp. & Endl.) Benth. ex Hook. f. (Chrysobalanaceae)	Pagohue	Árbol	Alimento an., alimento an., avi-usó.	Fruto Hoja Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Coussarea dulcifolia</i> D.A. Neill, C.E. Cerón &	Comancuhue	Arbusto	Alimento an.,	Hoja

*Cerón & Montalvo; Etnobotánica Huaorani*

C.M. Taylor			alimento an..	Fruto
(Rubiaceae)			avi-uso,	Fruto
<i>Couratari quianensis</i> Aubl.	Daundue	Árbol	Alimento an..	Fruto
(Lecythidaceae)			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Crepidospermum rhoitolum</i> (Benth.) Triana & Planch.	Witabehue	Árbol	Alimento,	Fruto
(Burseraceae)			alimento an..	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Curarea tecunarium</i> Bameby & Krukoff	O-onta	Liana	Curare	Tallo
(Menispermaceae)				
<i>Dalbergia</i> sp. 1	Temahue	Árbol	Alimento an..	Fruto
(Fabaceae)			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Dalbergia</i> sp. 2	Tinamunahue	Árbol	Alimento an..	Fruto
(Fabaceae)			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero	Tallo
<i>Dendropanax caucanus</i> (Harms) Harms	Ayinebem	Árbol	Alimento an..	Fruto
(Araliaceae)			avi-uso	Fruto
<i>Desmoncus orthacanthos</i> Mart.	Yeyeorocame	Liana	Alimento an..	Fruto
(Arecaceae)			avi-uso,	Fruto
			cestería,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Dichapetalum spruceanum</i> Baill.	Minde	Liana	Alimento an..	Fruto
(Dichapetalaceae)			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Dicranopygium cuatrecasani</i> Harling	Gumatayo	Herba	Medicina	Todo
(Cycanthaceae)				
<i>Dimerocostus strobilaceus</i> subsp. <i>strobilaceus</i>	Goranymoncahue	Herba	Alimento,	Tallo
(Costaceae)			alimento an..	Tallo
<i>Dioclea malacocarpa</i> Ducke	Mengyaca	Liana	Alimento an.	Fruto
(Fabaceae)			cuerda,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Diplotropis cf. purpurea</i> (Rich.) Amschoff	Bicahue	Árbol	Alimento,	Fruto
(Fabaceae)			alimento an..	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			leña	Tallo
<i>Disocactus amazonicus</i> (K. Schum.) D.R. Hunt	Pitebucayga	Epífita	Alimento an..	Hoja
(Cactaceae)			medicina	Hoja
<i>Drypetes amazonica</i> Steyerl.	Marive,	Árbol	Alimento an..	Fruto
(Euphorbiaceae)	Yahue Quen-		larguero,	Tallo

		caro		leña,	Tallo
				avi-uso	Fruto
<i>Duguetia hadrantha</i> (Diels) R.E. Fr. (Annonaceae)	Nanebe	Arbol	Alimento,	Fruto	
			alimento an.,	Fruto	
			arguero,	Tallo	
			leña,	Tallo	
			cesteria	Corteza	
<i>Duguetia spixiana</i> Mart. (Annonaceae)	Menhue	Arbol	Alimento an.,	Fruto	
			avi-uso,	Fruto	
			larguero,	Tallo	
			leña,	Fruto	
			bracera	Corteza	
<i>Duroia hirsuta</i> (Poepp. & Endl.) K. Schum. (Rubiaceae)	Uwecowe	Arbol	Alimento,	Fruto	
			alimento an.	Fruto	
			avi-uso,	Fruto	
			larguero,	Tallo	
			leña	Tallo	
<i>Duroia</i> sp. (Rubiaceae)	Enemue	Arbol	Alimento an.,	Fruto	
			leña	Tallo	
<i>Dussia tessmannii</i> Harms (Fabaceae)	Petuhue	Arbol	Alimento an.,	Fruto	
			avi-uso,	Fruto	
			madera,	Tallo	
			larguero,	Tallo	
			leña	Tallo	
<i>Ecclinusa lanceolata</i> (Mart. & Eichler) Pierre (Sapotaceae)	Onigamo	Arbol	Alimento,	Fruto	
			alimento an.,	Fruto	
			avi-uso,	Fruto	
			madera,	Tallo	
			leña	Tallo	
<i>Erythroxylum macrophyllum</i> Cav. (Erythroxylaceae)	Nanebe	Arbol	Alimento an.,	Fruto	
			avi-uso,	Fruto	
			larguero,	Tallo	
			leña	Tallo	
<i>Eschweilera andina</i> (Rusby) J.F. Macbr. (Lecythidaceae)	Onetaporden	Arbol	Alimento,	Fruto	
			alimento an.,	Fruto	
			alimento an.,	Hoja	
			larguero,	Tallo	
			leña	Tallo	
<i>Eschweilera gigantea</i> (Kunth) J.F. Macbr. (Lecythidaceae)	Yrodume	Arbol	Alimento an.,	Fruto	
			avi-uso,	Fruto	
			madera,	Tallo	
			larguero,	Tallo	
			leña	Tallo	
<i>Eschweilera juruensis</i> R. Knuth (Lecythidaceae)	Cerebe	Arbol	Avi-Usa,	Fruto	
			madera,	Tallo	
			larguero,	Tallo	
			leña	Tallo	
<i>Eschweilera rufifolia</i> Mon (Lecythidaceae)	Menqatuhue	Arbol	Alimento an.,	Fruto	
			avi-uso,	Fruto	
			madera,	Tallo	

*Cerón & Montalvo: Etnobotánica Huaorani*

			languero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Eucharis x grandiflora</b> Planch. & Linden	Nantay	Hierba	Medicina	Bulbo
(Amaryllidaceae)				
<b>Eugenia florida</b> DC.	Payengo,	Arbol	Alimento,	Fruto
(Myrtaceae)	Paygangay		alimento an.,	Fruto
			languero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Eugenia cf. florida</b> DC.	Ahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Myrtaceae)			avi-uso	Fruto
<b>Ficus maxima</b> Mill.	Benuhue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Moraceae)			madera.	Tallo
			languero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Forsteronia cf. myriantha</b> Donn. Sm.	Ominica	Vena	Alimento an.,	Hoja
(Apocynaceae)			cuerda	Tallo
<b>Garcinia macrophylla</b> Mart.	Otocay	Arbol	Alimento,	Fruto
(Clusiaceae)			avi-uso,	Fruto
			alimento an.,	Fruto
			languero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Geonoma camana</b> Trail	Tininhue	Arbusto	Techado,	Hoja
(Arecaceae)			chuso	Tallo
<b>Geonoma cf. dicranospadix</b> Burret	Tininhue	Arbusto	Techado,	Hoja
(Arecaceae)			Chuso	Tallo
<b>Geonoma macrostachys</b> Mart.	Tininhue	Arbusto	Techado,	Hoja
(Arecaceae)			atados	hoja
<b>Geonoma stricta</b> var. <i>piscicauda</i> (Dammer)	Tininhue	Arbusto	Techado,	Hoja
A. Hend.			chuso	Tallo
(Arecaceae)				
<b>Geonoma stricta</b> var. <i>stricta</i>	Tininhue	Arbusto	Techado,	Hoja
(Arecaceae)			chuso	Tallo
<b>Gloeospermum equatoriense</b> Hekking	Yequire ahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Viciaceae)			avi-uso,	Fruto
			languero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Grias neuberthii</b> J.F. Macbr.	Be-naca	Arbol	Alimento,	Fruto
(Lecynidaceae)			alimento an.,	Fruto
			languero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Guarea carinata</b> Ducke	Bareyohuahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Meliaceae)			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			languero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Guarea kunthiana</b> A. Juss.	Yahueguincue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Meliaceae)			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			languero,	Tallo
			leña	Tallo

*Cinchonia* Vol. 3.#1.2002

<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	Guamue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Meliaceae)			avi-uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Guarea pterorhachis</i> Harms	Yagucahue	Arbol	Avi-Uso,	Arbol
(Meliaceae)			madera,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Guarea pubescens</i> (Rich.) A. Juss. subsp.	Conimon-	Arbol	Alimento an.,	Fruto
<i>pubescens</i>	cahue		avi-uso,	Fruto
(Meliaceae)			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Guarea silvatica</i> C. DC.	Nunca mun-	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Meliaceae)	cahue		alimento an.,	Hoja
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Guatteria multivenia</i> Diels	Uñetahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Annonaceae)			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Guatteria cf. recurvisepala</i> R.E. Fr.	Uñetahue	Arbol	Avi-Uso,	Fruto
(Annonaceae)			larguero,	Tallo
			bracera	Corteza
<i>Gustavia longifolia</i> Poepp. ex Berg	Moringa	Arbol	Alimento,	Fruto
(Lecythidaceae)			alimento an.,	Fruto
			avi-uso	Fruto
<i>Hasseltia floribunda</i> Kunth	Taga quemur-	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Flacourtiaceae)	cahue		madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Heisteria spruceana</i> Engl.	Ahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Olacaceae)			avi-uso	Fruto
<i>Heliconia aemygdiana</i> subsp. <i>aemygdiana</i>	Huren	Herbe	Culinario,	Hoja
(Heliconiaceae)			avi-uso	Flor
<i>Heliconia stricta</i> Huber	Hoyo	Herbe	Culinario	Hoja
(Heliconiaceae)				
<i>Heliconia velutina</i> L. Andersson	Hoyo	Herbe	Culinario	Hoja
(Heliconiaceae)				
<i>Helicostylis turbinata</i> C.C. Berg	Nupebe	Arbol	Alimento,	Fruto
(Moraceae)			alimento an.	Fruto
<i>Hennipetella verrucosa</i> Trana	Ebaybe	Arbol	Avi-Uso,	Fruto
(Melastomataceae)			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Herrania nycterodendron</i> R.E. Schult.	Bujinga	Arbol	Alimento,	Fruto
(Stereuliaceae)			alimento an.,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Heteropsis flexuosa</i> (Kunth) G.S. Bunting	Otome	Hemiclita	Cesteria,	Tallo
(Araceae)			alimento an.,	Hoja

*Cerón & Montalvo: Etnobotánica Huaorani*

			alimento an.	Fruto
<i>Hippotis scarlatina</i> K. Krause (Rubiaceae)	Duyemo	Arbol	Alimento, alimento an., avi-uso, larguero,	Fruto Fruto Fruto Tallos
			leña	Tallos
<i>Hirtella elongata</i> C. Mart. & Zucc. (Chrysobalanaceae)	Namuncahue	Arbol	Alimento an., avi-uso, madera, larguero,	Fruto Fruto Tallos Tallos
			leña	Tallos
<i>Hirtella triandra</i> Sw. (Chrysobalanaceae)	Duyegomun- cahue	Arbol	Alimento an., avi-uso, larguero,	Fruto Fruto Tallos
			leña	Tallos
<i>Hydrangea preslii</i> Bnq. (Hydrangeaceae)	Omincahue	Liana	Cuerda	Tallos
<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemao (Euphorbiaceae)	Bucaibo	Arbol	Alimento an., alimento an., avi-uso, madera, larguero,	Fruto Hoja Fruto Tallos Tallos
			leña	Tallos
<i>Hyeronima oblonga</i> (Tul.) Müll. Arg. (Euphorbiaceae)	Mimucarebe- yri	Arbol	Avi-Uso, larguero,	Fruto Tallos
			leña	Tallos
<i>Hymenaea oblongifolia</i> Huber (Caesalpinaceae)	Iramunga	Arbol	Alimento, alimento an., larguero,	Fruto Fruto Tallos
			leña	Tallos
<i>Hyospathe elegans</i> Mart. (Arecaceae)	Umuhue	Arbol	Avi-Uso, techado, chuso, larguero,	Fruto Hoja Tallos Tallos
			leña, palanca	Tallos Tallos
<i>Inga afiba</i> (Sw.) Wäld. (Mimosaceae)	Mimuntahue	Arbol	Alimento an., avi-uso, madera, larguero,	Fruto Fruto Tallos Tallos
			leña	Tallos
<i>Inga auristellae</i> Harms (Mimosaceae)	Mimuntan	Arbol	Alimento, alimento an., larguero,	Fruto Fruto Tallos
			leña	Tallos
<i>Inga capitata</i> Desv. (Mimosaceae)	Murde Ag	Arbol	Alimento, alimento an., avi-uso, larguero,	Fruto Fruto Fruto Tallos
			leña	Tallos

<i>Inga cf. paraensis</i> Ducke (Mimosaceae)	Awnatay	Arbol	Alimento, alimento an., uvi-uso, madera, larguero, leña	Fruto Fruto Fruto Tallo Tallo Tallo
<i>Inga sertulifera</i> DC. (Mimosaceae)	Ahue	Arbol	Alimento, alimento an., madera, larguero, leña	Fruto Fruto Tallo Tallo Tallo
<i>Inga cf. tenuistipula</i> Ducke (Mimosaceae)	Munde Ag.	Arbol	Alimento, alimento an., avi-uso, madera, leña	Fruto Fruto Fruto Tallo Tallo
<i>Inga tocachiana</i> D.R. Simpson (Mimosaceae)	Bicalahue	Arbol	Alimento an., alimento an., avi-uso, madera, larguero, leña	Fruto Hoja Fruto Tallo Tallo Tallo
<i>Inga venusta</i> Standl. (Mimosaceae)	Hucatahue	Arbol	Alimento an., avi-uso, larguero, leña	Fruto Fruto Tallo Tallo
<i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. (Arecaceae)	Tapa	Arbol	Techado, alimento, madera, pucuna, herramienta	Hoja Fruto Tallo Tallo Tallo
<i>Iryanthera crassifolia</i> A.C. Sm. (Myrsinaceae)	Yihue	Arbol	Ad. corporal, alimento an., avi-uso, madera, larguero, leña	Resina Fruto Fruto Tallo Tallo Tallo
<i>Iryanthera juruensis</i> Warburg (Myrsinaceae)	Ahue	Arbol	Larguero, leña	Tallo Tallo
<i>Iryanthera paraensis</i> Huber (Myrsinaceae)	Bicaye	Arbol	Medicina, madera, larguero, leña	Resina Tallo Tallo Tallo
<i>Ischnosiphon cerotus</i> Loes. (Marantaceae)	Namenunc	Hierba	Culinario	Hoja
<i>Juanulloa ferruginea</i> Cuatrec. (Solanaceae)	Omentahue	Epilita	Alimento an., avi-uso, leña	Fruto Fruto Tallo
<i>Lecointea peruviana</i> var. <i>lasiogyne</i> Bameby (Fabaceae)	Deje murca- hue	Arbol	Alimento an., madera	Fruto Tallo

*Cerón & Montalvo: Etnobotánica Huaorani*

			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Leonia crassa</b> L.B. Sm. & A. Fernández	Mimuncahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Violaceae)			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Leonia glycyarpa</b> Ruiz & Pav.	Yanengahue,	Arbol	Alimento,	Fruto
(Violaceae)	Begohue		alimento an.,	Fruto
			alimento an.,	Hoja
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Licania harlingii</b> Prance	Yamongahue	Arbol	Alimento an.	Hoja
(Chrysobalanaceae)			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Licania pallida</b> Spruce ex Sagot	Yamuncahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Chrysobalanaceae)			madera,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Lindackeria paludosa</b> (Benth.) Gilg	Buyengengahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Flacourtiaceae)			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Lonchocarpus guillemineanus</b> (Tul.) Malme	Garemue	Arbol	Larguero.	Tallo
(Fabaceae)			leña	Tallo
<b>Lozania klugii</b> (Mansf.) Mansf.	Ahue	Arbol	Avi-Usa,	Fruto
(Lacistmataceae)			leña	Tallo
<b>Lunania parviflora</b> Spruce ex Benth	Agu.	Arbol	Larguero,	Tallo
(Flacourtiaceae)			leña	Tallo
<b>Mabea occidentalis</b> Benth.	Ahue Tenebe	Arbol	Chuculero.	Rama
(Euphorbiaceae)			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Macbrideinia peruviana</b> Standl.	Eveyiban	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Rubiaceae)			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Machaerium cuspidatum</b> Kuhlm. & Hoehne	Nahuacabume	Liana	Cuerda,	Tallo
(Fabaceae)			alimento an.,	Hoja
			leña	Tallo
<b>Macrolobium angustifolium</b> (Benth.) R.S. Cowan	Naya demueahue	Arbol	Madera,	Tallo
(Caesalpiniaceae)			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Macrolobium ischnocalyx</b> Harms	Mencayebe	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Caesalpiniaceae)			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Mamea d. peruviana</b> R.E. Fr.	Uñetahue	Arbol	Madera,	Tallo
(Annonaceae)			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Mansoa standleyi</b> (Steyerem.) A.H. Gentry	Wañen	Liana	Medicina,	Hoja
(Bignoniaceae)			medicina,	Corteza

			alimento an.,	Hoja
			avi-uso,	Fruto
			cuerda	Tallo
<b>Maquira calophylla</b> (Poepp. & Endl.) C.C. Berg	Omunday,	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Moraceae)	Mungahue		alimento an.,	Hoja
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Margaritaria nobilis</b> L.f.	Nohueicano	Arbol	Avi-Uso,	Fruto
(Euphorbiaceae)			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Marmaroxylon basijugum</b> (Ducke) L. Rico	Muncamo	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Fabaceae)			larguero,	Tallo
			leña,	Tallo
<b>Mascagnia macrodisca</b> (Triana & Planch.) Nied.	Mehimo-	Liana	Alimento,	Fruto
(Malpighiaceae)	Ominica		alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			cuerda	Tallo
<b>Matisia bracteolosa</b> Ducke	Ontahuey,	Arbol	Alimento	Fruto
(Bombacaceae)			avi-uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña,	Tallo
			bracera	Corteza
<b>Matisia malacocalyx</b> (A. Robyns & S. Nilsson)	Bucay,	Arbol	Alimento an.,	Fruto
W.S. Alverson	Ahue		avi-uso,	Fruto
(Bombacaceae)			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Matisia obliquifolia</b> Standl.	Bobucamño,	Arbol	Alimento	Fruto
(Bombacaceae)	Meyigahue		alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña,	Tallo
			bracera	Corteza
<b>Mayna odorata</b> Aubl.	Yaque-	Arbusto	Alimento,	Fruto
(Flacourtiaceae)	munchue		alimento an.,	Fruto
<b>Maytenus ebenifolia</b> Roessek	Gumihenebe	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Celastraceae)			avi-uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Memora cladotricha</b> Sandwith	Dyangahue	Arbusto	Alimento an.,	Fruto
(Bignoniaceae)			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Miconia elata</b> (Sw.) DC.	Micaimé	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Melastomataceae)			avi-uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Miconia fosteri</b> Wurdack	Ahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Melastomataceae)			alimento an.,	Hoja
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<b>Miconia heterochaeta</b> Wurdack	Equehue	Arbusto	Alimento an.,	Fruto

*Cerón & Montalvo: Etnobotánica Huaorani*

(Melastomataceae)			avi-uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Miconia paleacea</i> Cogn.	Evenyve	Arbol	Avi-Uso.	Fruto
(Melastomataceae)			larguero.	Tallo
			leña	Tallo
<i>Miconia punctata</i> (Desr.) D. Don ex DC.	Ahue	Arbol	Alimento an..	Fruto
(Melastomataceae)			avi-uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña,	Tallo
<i>Miconia sciurea</i> Unbe	Panone-	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Melastomataceae)	munchahue		avi-uso,	Fruto
			leña,	Tallo
<i>Miconia serrulata</i> (CD.) Naudin	Tebabey	Arbol	Avi-Uso,	Fruto
(Melastomataceae)			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Miconia trinervis</i> (Sw.) D. Don ex Loudon	Ahue	Arbol	Larguero.	Tallo
(Melastomataceae)			leña,	Tallo
<i>Miconia triplinervis</i> Ruiz & Pav.	Ebeybe	Arbusto	Avi-Uso.	Fruto
(Melastomataceae)			leña	Tallo
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre	Bugahue	Arbol	Alimento an..	Fruto
(Sapotaceae)			madera.	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Minuartia guianensis</i> Aubl.	Coba carebe,	Arbol	Madera,	Tallo
(Cistaceae)	Cayeyacahue		larguero,	Tallo
			leña,	Tallo
			alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			ictiotóxico	Corteza
<i>Mikania cf. leiostachya</i> Benth.	Erontaca	Vena	Cuerda	Tallo
(Asteraceae)				
<i>Mollia lepidota</i> Spruce ex Benth.	Caminanta-	Arbol	Avi-Uso,	Fruto
(Tiliaceae)	hueme		madera.	Tallo
			leña	Tallo
<i>Mollinedia cf. longifolia</i> Tul.	Cupenahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Moroniaceae)			leña	Tallo
<i>Monotagma laxum</i> (Poepp. & Endl.) Schum.	Omentapen	Hierba	Culinario	Hoja
(Marantaceae)				
<i>Mouriri grandiflora</i> DC.	Pangueraman-	Arbol	Alimento,	Fruto
(Melastomataceae)	cahue,		alimento an.,	Fruto
	Enumuye		larguero.	Tallo
			leña	Tallo
<i>Myrcia obumbrans</i> (O. Berg) McVaugh	Abaro menga-	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Myrtaceae)	tahue		avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Myrciaria floribunda</i> (H. West ex Wild.) O. Berg	Iminyebe	Arbol	Alimento,	Fruto
(Myrtaceae)			alimento an.,	Fruto

			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms	Yemengatanue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Fabaceae)			alimento an.,	Hoja
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Naucleopsis krukovii</i> (Standl.) C.C. Berg	Awencalue	Arbol	Alimento,	Fruto
(Moraceae)			alimento an.,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Naucleopsis ulei</i> (Warb.) Ducke	Tapacamebeyin, Ivanue	Arbol	Alimento,	Fruto
(Moraceae)			alimento an.,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Nealchornea yapurensis</i> Huber	Coiquencahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Euphorbiaceae)			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Neea divaricata</i> Poepp. & Endl	Bentamoahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Nyctaginaceae)			avi-uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña,	Tallo
<i>Neea</i> sp.	Wanuhue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Nyctaginaceae)			avi-uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Ocotea argyrophylla</i> Ducke	Neymo	Arbol	Alimento,	Fruto
(Lauraceae)			alimento an.,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Ocotea cf. argyrophylla</i> Ducke	Bug muncahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Lauraceae)			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Ocotea bofo</i> Kunth	Ocalhue	Arbol	Avi-Usa,	Fruto
(Lauraceae)			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Ocotea cf. oblonga</i> (Meisn.) Mez	Ahue	Arbol	Alimento,	Fruto
(Lauraceae)			alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Ocotea</i> sp. 1	Ocalbe	Arbol	Avi-Usa,	Fruto
(Lauraceae)			larguero,	Tallo

**Cerón & Montalvo: Etnobotánica Huaorani**

			leña	Tallo
<i>Ocotea</i> sp. 2	Buyitayebe	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Lauraceae)			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Odontadenia funigera</i> Woodson	Hipemunga-	Liana	Alimento an.,	Hoja
(Apocynaceae)	iguari		alimento an.,	Fruto
			leña	Tallo
<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	Petohue	Arbol	Alimento,	Fruto
(Arecaceae)			alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			techado,	Hoja
			leña	Tallo
<i>Ophiocaryon heterophyllum</i> (Benth.) Urb.	Namenca	Arbusto	Alimento an.,	Fruto
(Sabiaceae)			avi-uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
Orchidaceae (30703)	Ondame	Epífita	Cuerda	Raiz
<i>Ossaea macrophylla</i> (Benth.) Cogn.	Canguimu	Arbol	Alimento,	Fruto
(Melastomataceae)			alimento an.,	Fruto
			alimento an.,	Hoja
			avi-uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Otoba glycyarpa</i> (Ducke) Rodrigues	Eyepebe	Arbol	Madera,	Tallo
(Mynstaceae)			avi-uso,	Fruto
			alimento an.	Fruto
<i>Oxandra mediocris</i> Diels	Uñetahue	Arbol	Avi-Usos,	Fruto
(Annonaceae)			alimento an.,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Oxandra xylopioides</i> Diels	Guñanube	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Annonaceae)			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña,	Tallo
			bracera	Corteza
<i>Pachira insignis</i> (Sw.) Sw. ex Savigny	Pupue	Arbol	Alimento,	Fruto
(Bombacaceae)			alimento an.,	Fruto
			madera,	Tallo
			leña,	Tallo
			caceria	Fibra
<i>Palicourea conferta</i> (Benth.) Sandwith	Ocatobeb	Arbusto	Avi-Usos,	Fruto
(Rubiaceae)			medicina	Raiz
<i>Parathesis cf. amazonica</i> Mez	Neñemue	Arbol	Alimento an.	Fruto
(Myrsinaceae)			alimento an.,	hoja
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Parkia velutina</i> Benoist	Iguamamundo	Arbol	Alimento,	Fruto

(Mimosaceae)			alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			largoero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Patinoa sphaerocarpa</i> Cuatrec. (Bombacaceae)	Ahuemba	Arbol	Largoero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Paullinia brentberlinei</i> Croat (Sapindaceae)	Ominicame	Liana	Alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			medicina,	Todo
			cuerda	Tallo
<i>Paullinia</i> sp. (Sapindaceae)	Ominca	Liana	Alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			cuerda	Tallo
<i>Pentagonia macrophylla</i> Benth. (Rubiaceae)	Buyemo	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			avi-uso	Fruto
<i>Perebea quianensis</i> subsp. <i>hirsuta</i> C.C. Berg (Moraceae)	Batahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			alimento an.,	Hoja
			madera,	Tallo
			largoero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Petrea</i> cf. <i>maynensis</i> Huber (Verbenaceae)	Oraco	Liana	Alimento,	Fruto
			alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			largoero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Philodendron asplundii</i> Croat (Araceae)	Ome	Hemiflita	Alimento an.,	Hoja
			cuerda	Raiz
<i>Philodendron fragantissimum</i> (Hook.) G. Don (Araceae)	Tioquebe	Hemiflita	Medicina,	Hoja
			medicina,	Espaldico
			cuerda	Raiz
<i>Philodendron megalophyllum</i> Schott (Araceae)	Ocaloe	Hemiflita	Alimento an.,	Hoja
			cuerda	Raiz
<i>Philodendron panduriforme</i> (Kunth) Kunth (Araceae)	Tie quinc	Hemiflita	Medicina,	Raiz
			alimento an.,	Hoja
			cuerda	Raiz
<i>Philodendron</i> sp. (Araceae)	Coentobe	Herba	Alimento an.	Hoja
<i>Phragmothecha ecuadorensis</i> W.S. Alverson (Bombacaceae)	Bucay	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			largoero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Pinzona coriacea</i> Mart. & Zucc. (Dilleniaceae)	Yuhane	Liana	Alimento an.,	Fruto
			alimento an.,	Hoja
			cuerda,	Tallo
<i>Piper obtusilimbum</i> C. DC. (Piperaceae)	Hempocahua, Ahué Buisne	Arbusto	Papel higien.	Hoja
			alimento an.	Hoja
			leña	Tallo
<i>Piper subscutatum</i> C. DC.	Nemboca	Arbusto	Medicina	Raiz

*Cerón & Montalvo: Etnobotánica Huaorani*

(Piperaceae)				
<i>Phytelephas tenuicaulis</i> (Barfod) An. Hend.	Macaba	Arbol	Techado.	Hoja
(Arecaceae)			alimento.	Fruto
			alimento an.	Fruto
<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	Nentocabu	Hierba	Medicina	Todo
(Euphorbiaceae)				
<i>Phytolacca rivinoides</i> Kunth & C.D. Bouché	Yaquebe	Hierba	Avi-Uso	Fruto
(Phytolaccaceae)				
<i>Pleurisanthes cf. artocarp</i> Baill.	Nanquetahue	Liana	Medicina	Hoja
(Icacinaeae)				
<i>Pleurothyrium bifidum</i> Nees	Ocatoe yin	Arbol	Avi-Uso.	Fruto
(Lauraceae)			madera.	Tallo
			larguero.	Tallo
			leña	Tallo
<i>Polybotria crassirhizoma</i> Lellinger	Tuyuba	Epífita	Medicina.	Todo
(Dryopteridaceae)			ritual.	Tallo
			Juguete	Todo
<i>Potalia amara</i> Aubl.	Oyuhue	Arbusto	Alimento an..	Hoja
(Loganiaceae)			alimento an.	Fruto
<i>Pourouma guianensis</i> subsp. <i>guianensis</i>	Yahue.	Arbol	Alimento.	Fruto
(Cecropiaceae)	Noataico		alimento an..	Fruto
			avi-uso.	Fruto
			madera.	Tallo
			larguero.	Tallo
			leña	Tallo
<i>Pourouma minor</i> Benoist	Nanebe	Arbol	Alimento an..	Fruto
(Cecropiaceae)			madera.	Tallo
			larguero.	Tallo
			leña	Tallo
<i>Pouteria baehni</i> Monach.	Ahue	Arbol	Alimento an..	Fruto
(Sapotaceae)			leña.	Tallo
<i>Pouteria cf. bangii</i> (Rusby) T.D. Penn.	Timberahue	Arbol	Alimento.	Fruto
(Sapotaceae)			alimento an..	Fruto
			larguero.	Tallo
			leña	Tallo
<i>Pouteria cf. calystophylla</i> (Standl.) Bach	Merimo	Arbol	Alimento.	Fruto
(Sapotaceae)			alimento an..	Fruto
			avi-uso.	Fruto
			leña	Tallo
<i>Pouteria cuspidata</i> (A. DC.) Baehni	Merime	Arbol	Alimento.	Fruto
(Sapotaceae)			alimento an..	Fruto
			avi-uso.	Fruto
			madera.	Tallo
			larguero.	Tallo
			leña	Tallo
<i>Pouteria durtandii</i> (Standl.) Baehni	Merimo	Arbol	Alimento.	Fruto
(Sapotaceae)			alimento an..	Fruto
			larguero.	Tallo
			leña	Tallo
<i>Pouteria laevigata</i> (Mart.) Radlk.	Awe Gumata-	Arbol	Alimento an..	Fruto

(Sapotaceae)	rebe		avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			languero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Pouteria oblancoolata</i> Pires	Ahuenyabo	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Sapotaceae)			madera,	Tallo
			languero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Pouteria trilocularis</i> Cronquist	Omeyecahue,	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Sapotaceae)	Gata megui-		alimento an.,	Hoja
	me		languero,	Tallo
			madera,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Pouteria unilocularis</i> (J.D. Sm.) DC.	Carecapi	Arbol	Alimento,	Fruto
(Sapotaceae)			alimento an.,	Fruto
			madera,	Tallo
			languero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Pouteria</i> sp.	Meyegue	Arbol	Alimento,	Fruto
(Sapotaceae)			alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			languero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Prestoea schultzeana</i> (Burret) H.E. Moore	Whycabe	Arbol	Alimento,	Fruto
(Arecaceae)			avi-uso,	Fruto
			techado,	Hoja
			languero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Protium amazonicum</i> (Cuatrec.) Daly	Yinyengotus	Arbol	Alimento,	Fruto
(Burseraceae)			alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			languero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Protium nodulosum</i> Swart	Homoncahus	Arbol	Alimento,	Fruto
(Burseraceae)			avi-uso,	Fruto
			alimento an.,	Fruto
			madera,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Protium cf. robustum</i> (Swart) Porter	Homoncahus	Arbol	Alimento,	Fruto
(Burseraceae)			avi-uso,	Fruto
			alimento an.,	Fruto
			madera,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Protium vestitum</i> (Cuatrec.) Daly	Cabanangay	Arbol	Alimento an.,	Fruto
(Burseraceae)			alimento an.,	Hoja
			avi-uso,	Fruto
			languero,	Tallo
			leña	Tallo

*Cerón & Montalvo: Etnobotánica Huorani*

<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr. (Moraceae)	Duagamo	Arbol	Alimento, alimento an., avi-uso, larguero,	Fruto Fruto Fruto Tallo
			leña,	Tallo
<i>Psychotria ferreyrae</i> C.M. Taylor (Rubiaceae)	Cuman cue- yiri	Hierba	Alimento an., alimento an., medicinal,	Fruto Hoja Todo
<i>Psychotria ostreophora</i> (Wernham) C.M. Taylor (Rubiaceae)	Cuentabeme	Arbusto	Alimento, leña,	Fruto Tallo
<i>Renealmia nicolaioides</i> Loes. (Zingiberaceae)	Nuña numun- gay	Hierba	Medicina	Rizoma
<i>Rhodospatha mukuntakia</i> Croat (Araceae)	Ocatobe	Hemiepipita	Alimento an., cuerda	Hoja Raiz
<i>Rhodostemonodaphne grandis</i> (Mez) Rohwer (Lauraceae)	Ocatohue	Arbol	Avi-Uso, alimento an., madera	Fruto Fruto Tallo
<i>Rhodostemonodaphne kunthiana</i> (Nees) Rohwer (Lauraceae)	Amomunca- hue	Arbol	Alimento an., avi-uso, madera, larguero,	Fruto Fruto Tallo Tallo
			leña	Tallo
<i>Rinorea apiculata</i> Hekking (Violaceae)	Ahuecatob, Ahuecatob, Naymencahue	Arbol	Alimento, alimento an., avi-uso,	Fruto Fruto Fruto
	Gatamonca- hue		larguero, leña	Tallo Tallo
<i>Rinorea viridifolia</i> Rusby (Violaceae)	Cumihue	Arbol	Alimento, alimento an., leña	Fruto Fruto Tallo
<i>Rudgea angustissima</i> Standl. (Rubiaceae)	Ahue	Arbusto	Alimento, alimento an., larguero, leña	Fruto Fruto Tallo Tallo
<i>Rudgea bracteata</i> J.H. Kirkbr. (Rubiaceae)	Comancoen	Arbol	Avi-Uso, alimento an.	Fruto Fruto
<i>Rudgea lorentensis</i> Standl. (Rubiaceae)	Comancume, Bugy- moncahue	Arbol	Avi-uso, alimento an., larguero, leña	Fruto Fruto Tallo Tallo
<i>Ruizodendron ovale</i> (Ruiz & Pav.) R.F. Fr. (Annonaceae)	Wincahue	Arbol	Alimento an., avi-uso, madera, larguero,	Fruto Fruto Tallo Tallo
			leña	Tallo
<i>Sepium marmieri</i> Huber (Euphorbiaceae)	Queneibe	Arbol	Avi-Uso, madera, larguero, leña,	Fruto Tallo Tallo Tallo
			medicina,	Látex

<i>Sarcaulus oblatius</i> T.D. Penn. (Sapotaceae)	Meñibe, Meñigue	Arbol	Alimento, alimento an., larguero, leña	Fruto Fruto Talio Talio
<i>Saurauia prainiana</i> Buscal var. <i>prainiana</i> (Actinidiaceae)	Manangoe	Arbol	Medicina	Hoja
<i>Sciadotenia toxifera</i> Krukoff & A.C. Sm. (Menispermaceae)	O-onta	Liana	Veneno	Todo
<i>Semaphyllanthe megistocaula</i> (K. Krause) L. Andersson (Rubiaceae)	Nabe Quitahue	Arbol	Alimento an., uvi-uso, madera, leña	Fruto Fruto Talio Talio
<i>Simaba polyphylla</i> (Cavalcante) W.W. Thomas (Simaroubaceae)	Coramue	Arbol	Alimento an., madera, larguero, leña	Fruto Talio Talio Talio
<i>Siparuna decipiens</i> (Tul.) A. DC. (Monimiaceae)	Miemoncahue Pagoa yri	Arbol	Alimento an., larguero, leña	Fruto Talio Talio
<i>Siparuna thecaphora</i> (Poepp. & Endl.) A. DC. (Monimiaceae)	Nanaangahue	Arbusto	Medicina, alimento an., avi-uso,	Todo Semilla Semilla
<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth. (Elaeocarpaceae)	Ocala muncahue	Arbol	Alimento an., madera, larguero, leña	Fruto Talio Talio Talio
<i>Sloanea cf. guianensis</i> (Aubl.) Benth. (Elaeocarpaceae)	Naesqueue Teneahue	Arbol	Alimento an., avi-uso, madera, larguero, leña	Fruto Fruto Talio Talio Talio
<i>Sloanea synandra</i> Spruce ex Benth. (Elaeocarpaceae)	Dicamue Gurendarshue	Arbol	Avi-Usa, alimento an., larguero, leña	Fruto Fruto Talio Talio
<i>Sloanea rufa</i> Planch. ex Benth. (Elaeocarpaceae)	Dicamue	Arbol	Alimento an., avi-uso, larguero, leña	Fruto Fruto Talio Talio
<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl (Arecaceae)	Yaremba	Arbol	Shampoo, bodoquera, herramienta, madera, alimento an.	Hoja Talio Talio Talio Fruto
<i>Sorocea pubivena</i> Hemsl. (Moraceae)	Tipa guemebe	Arbol	Alimento an., avi-uso, madera, madera	Fruto Fruto Talio Talio
<i>Sorocea steinbachii</i> C.C. Berg (Moraceae)	Cacayigure	Arbol	Alimento an., larguero,	Fruto Talio

**Cerón & Montalvo: Etnobotánica Huaorani**

			leña,	Tallo
<i>Stephanopodium peruvianum</i> Poepp. & Endl. (Dichapetalaceae)	Iwa mungamo	Arbol	Alimento,	Fruto
			alimento an..	Fruto
			avi-uso	Fruto
<i>Sterculia colombiana</i> Sprague (Sterculiaceae)	Ibucahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Strychnos panamensis</i> Seeman (Loganiaceae)	Ahue Imuta-careyihui	Arbol	Alimento an..	Fruto
			leña	Tallo
<i>Swartzia calva</i> R.S. Cowan (Fabaceae)	Yahuecohue	Arbol	Avi-Uso.	Fruto
			leña	Tallo
<i>Swartzia laevicarpa</i> Amshoff (Fabaceae)	Mimium-carehue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Tabebuia chrysantha</i> (Jacq.) G. Nicholson (Bignoniaceae)	Nunca-encahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Tabernaemontana sananho</i> Ruiz & Pav. (Apocynaceae)	Peninca	Arbusto	Alimento,	Fruto
			alimento an..	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			medicina	Corteza
<i>Talauma</i> sp. (Magnoliaceae)	Witecahue	Arbol	Larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Talauma</i> sp. ? (Magnoliaceae)	Pagahuehue	Arbol	Madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Telitoxicum cf. minutiflorum</i> (Diels) Moldenke (Menispermaceae)	Ome	Liana	Alimento an.	Hoja
			cuerda	Tallo
<i>Theobroma subincanum</i> Mart. (Sterculiaceae)	Tepenca	Arbol	Alimento,	Fruto
			alimento an.,	Fruto
			arguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze (Burseraceae)	Namocahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Tetrathylacium macrophyllum</i> Poepp. (Flacourtiaceae)	Bagabeye, Tubetahue	Arbol	Avi-Uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña,	Tallo
			alimento an.	Fruto
<i>Tetrorchidium macrophyllum</i> Müll. Arg. (Euphorbiaceae)	Guemepacayibe	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Theobroma glaucum</i> H. Karst. (Sterculiaceae)	Tuberaca	Arbol	Alimento,	Fruto
			alimento an..	Fruto

			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Thoracocarpus bissectus</i> (Vell.) Harling (Cyclanthaceae)	Orocame	Liana	Cesteria,	Tallo
			shampoo	Hoja
<i>Tontelea ovalifolia</i> A.C. Sm. (Hippocrateaceae)	Omentaca	Liana	Alimento an.,	Fruto
			leña,	Tallo
			cuerda,	Tallo
			medicina	Hoja
<i>Trichilia laxipaniculata</i> Cuatrec. (Meliaceae)	Bareyohuahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Trichilia pleeana</i> (A. Juss.) C. DC. (Meliaceae)	Ahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			leña,	Tallo
<i>Trichilia pittieri</i> C. DC. (Meliaceae)	Wcacahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Trichilia quadrijuga</i> Kunth (Meliaceae)	Barayuhue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Trichilia septentrionalis</i> C. DC. (Meliaceae)	Gueemue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Turpinia occidentalis</i> (Sw.) G. Don (Staphyleaceae)	Namobe	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			arguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Uncaria guianensis</i> (Aubl.) J.F. Gmel. (Rubiaceae)	Eygoe	Liana	Medicina	Corteza
			cuerda,	Corteza
			leña	Tallo
<i>Unonopsis floribunda</i> Diels (Annonaceae)	Ahue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
			bracera	Corteza
<i>Unonopsis veneficiorum</i> (Mart.) R.E. Fr. (Annonaceae)	Muncapahue, Muncapahue Iza	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			larguero,	Tallo
			leña,	Tallo
			bracera	Corteza
<i>Virola calophylla</i> (Spruce) Warb. (Myristicaceae)	Gue	Arbol	Alimento an.,	Fruto
			avi-uso,	Fruto
			madera,	Tallo
			larguero,	Tallo
			leña	Tallo
<i>Virola duckel</i> A.C. Sm.	Donpague	Arbol	Alimento an.,	Fruto



# ETNOBOTÁNICA DEL PUTZALAGUA COTOPAXI ECUADOR

\*Carlos E. Cerón & Angelita Quevedo

\*Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad  
Central del Ecuador. Ap. Postal 17.01.2177 Quito. E-mail: carlosceron57@hotmail.com

## RESUMEN

Durante 1994 se realizó un inventario etnobotánico en el volcán Putzalagua, parroquia Belisario Quevedo, cantón Latacunga, provincia del Cotopaxi, altitud 3000-3512m., coordenadas aproximadas 78°33'W-00°57'S, zona de vida *bosque húmedo montano* y formación vegetal *bosque siempre verde montano alto*. La colección botánica se hizo en el volcán y sus alrededores, la encuesta etnobotánica se aplicó a cuatro personas indígenas del lugar. Las identificaciones botánicas se realizó en los herbarios QAP y QCNE, un set de las muestras esta depositado en QAP. Se registró 132 especies útiles, 1 Talobionta (liquen), 2 Lycopodiophyta, 1 Equisetophyta, 5 Polypodiophyta, 1 Pinophyta y 117 Magnoliophyta (93 Magnoliopsidas y 24 Liliopsidas). Corresponde a 21 usos, el medicinal es el más importante con 64 especies, forraje con 51, leña 13, ritual 8, alimento 7, el resto de utilidades tienen 2 y 1 especie. Las especies más importantes con 5 y 4 utilidades son: *Cortaderia jubata* (Poaceae) seguido de *Agave americana* (Agavaceae) y *Duranta triacantha* (Verbenaceae), el resto de especies tienen entre 3 y 1 utilidad.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años se viene realizando encuestas etnobotánicas en los diferentes sectores del Callejón Interandino y Altos Andes, ejemplos de estos estudios son: (Camp *et al.* 1987, Cerón & Montesdeoca 1994, Cerón 1995a, Cerón en preparación) y más específicamente en los volcanes Pululahua, Quilotoa, Pasochoa, Ilinizas, (Cerón 1993a, Cerón en preparación, Cerón & Montalvo 1996, Cerón *et al.* 1994). Varios factores han influido en la elección de los volcanes para nuestros estudios etnobotánicos, entre otras causas cabe señalar que los volcanes prestan atractivo tu-

ristico, algunos están protegidos legalmente por el estado como áreas naturales y a pesar de la relativa dificultad para acceder a estos volcanes, los campesinos e indígenas han conservado, al menos en forma de relictos, la flora del lugar, cuya importancia radica en el conocimiento y uso que tienen sobre estas especies vegetales.

La población de la parroquia Belisario Quevedo, asentado en las faldas del volcán Putzalagua mantiene vigente el conocimiento de su historia hispano-indígena y se expresa en diferentes formas, folklor, leyendas, música, costumbres, formas de preparar la comida, así como la utilización y uso de los recursos naturales como el suelo, flora y fauna.

El presente trabajo constituye una primera contribución etnobotánica del volcán Putzalagua, un resumen se publicó en las XVIII Jornadas Nacionales de Biología efectuadas en Ambato, (Cerón & Quevedo 1994). En la presente investigación damos a conocer su ubicación geográfica, las especies vegetales encuestadas se ordena y se resume en el Cuadro 1, así como el análisis de las utilidades, hábito y clasificación taxonómica se realiza en la descripción de los resultados y discusión.

## MÉTODOS

### Área de Estudio

El Putzalagua es un cono volcánico rítmico, (Hall 1977), actualmente apegado situado en los Andes septentrionales, de forma cónica, prolongación de la Cordillera Oriental hacia el Callejón Interandino, la base está a 3.000 m, y la cúspide a 3.512 m., se encuentra entre las ciudades de Latacunga y Salcedo, a escasos 10 minutos en dirección oriente desde la carretera panamericana, en la Hoya Latacunga-Ambato.

## Cerón & Quevedo: Etnobotánica del Putzalagua

El volcán, pertenece a la parroquia Belisario Quevedo, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxí, coordenadas aproximadas 78°33'W-00°57'S, ecológicamente se localiza en la zona de vida *bosque húmedo montano*, (Cañadas 1983), formación vegetal *bosque siempre verde montano alto*, conocido también como "Ceja Andina", (Valencia *et al.* 1999).

Florísticamente el volcán Putzalagua presenta una vegetación secundaria con muestras de sucesión vegetal y unas pocas especies originales del antiguo bosque, la base del volcán esta dominado por frútices y arbustos de la Ceja Andina, mientras la cumbre corresponde a la vegetación de páramo.

El volcán está sometido constantemente a la quema, para rebrotes y pastoreo de los hacendados y gente campesina de la parroquia Belisario Quevedo, otro aspecto negativo es la tala de los arbustos para combustible, a pesar que debido a su ubicación estratégica presenta una mirada espectacular hacia el Callejón Interandino siendo por este motivo de fácil acceso y muy visitado por excursionistas especialmente estudiantes del Cantón Latacunga durante los fin de semana.

El Putzalagua debido a su posición geográfica, es mirador estratégico, ubicada cerca a ciudades en desarrollo poblacional como Latacunga y Salcedo, debería ser incluido dentro de la categoría de Bosque Protector, por lo tanto debe ser cuidado y reforestación mediante especies nativas del lugar, para que su vegetación original vuelva a recuperarse, así como las aves que junto al diseño de un sendero ecológico marcado sería un excelente lugar para la educación ambiental de niños y jóvenes en la provincia del Cotopaxi. Información de gente adulta del lugar, como el señor Marcial Carvajal (com. personal), señala que este volcán hace aproximadamente 50 años albergaba la mayor densidad de "torcazas ó paloma collareja" *Columba fasciata* (Columbidae), las mismas que eran cazadas con frecuencia por los habitantes de los alrededores del Putzalagua con fines alimenticios y de dis-

tracción.

### **Trabajo de Campo**

La colección botánica se realizó en el volcán Putzalagua y sus alrededores durante varias salidas de campo en el año 1994. La encuesta sobre el uso de las plantas, se aplicó a cuatro personas adultas indígenas del lugar: Manuel y Erlinda Lema, María Dolores Taco y Segundo Patricio Roncano, las especies vegetales encuestados fueron colectadas en un mínimo de 3 duplicados, prensadas en papel periódico en el mismo lugar, se trasladó a la ciudad de Quito para el posterior proceso de secado e identificación taxonómica.

### **Trabajo de Laboratorio**

El proceso de secado y catalogación botánica se realizó en el herbario QAP, mientras que la identificación taxonómica en los herbarios QAP, QCA y QCNE, siguiendo las normas establecidas para este tipo de investigación y señalados en, (Balslev 1983, Cerón 1993b). Las muestras botánicas se encuentran montadas y archivadas en el herbario QAP, según el número de catálogo de Cerón & Quevedo 25687-25816. Con los datos obtenidos en las encuestas, colección e identificación taxonómica de las muestras vegetales se ordenó alfabéticamente tomando en cuenta los nombres científicos, junto a cada especie se incluye la familia botánica (4 primeras letras), nombre vernacular, hábito y utilidad. Cuadro 1. Los nombres científicos y el hábito de las especies se revisó con la obra de, (Jorgensen & León-Yáñez 1999), mientras que la clasificación filogenética esta basada en, (Cronquist 1988, Cronquist *et al* 1966).

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Se registró 132 especies útiles, 60 tienen nombre quichua y el resto español. Filogenéticamente corresponde a: 1 Tallobionta (liquen), 2 Lycopodiophytas, 1 Equisetophyta, 1 Pinnophyta, 5 Polypodiophyta y 117 Magnoliophytas, de éstos últimas 93 son Magnoliopsidas y 24 Liliopsidas. Cuadro 1.

Según el hábito corresponde a 6, los más frecuentes son la hierbas con 80 especies, seguido de arbustos 30, árboles 11, venas 8, epífitas 2 y parásita 1. Cuadro 1.

De acuerdo a la utilidad, hay 21 usos: El uso medicinal es el más importante con 64 especies, forraje 51, leña 13, ritual 8, alimento 7, ornamento, juguete, maleza, especería, escoba, veneno, cercas, arreglo navideño 2 y bebida alcohólica, insecticida, misceláneos, techado, artesanal, control de erosión, rastra, cestería con 1 especie. Cuadro 1.

Las especies más importantes según el número de utilidades, son: *Cortaderia jubata* (Poaceae) con 5 usos, *Agave americana* (Agavaceae), *Duranta triacantha* (Verbenaceae) 4, *Ageratina pseudo chilca*, *Ambrosia arborescens* (Asteraceae), *Euphorbia laurifolia* (Euphorbiaceae), *Myrcianthes hallii* (Myrtaceae) y *Zea mayz* (Poaceae) con 3 utilidades. Cuadro 1.

El número de especies útiles del Putzalagua, es similar a otros estudios como el Pulahua, Quilotoa, Pondoá, Alao y Pasochoa, así mismo el uso medicinal ocupa el primer lugar, esto nos demuestra el apego de la gente rural por el uso de la medicina tradicional; las especies usadas en el Putzalagua son especies presentes en chacras, cultivos, silvestres en quebradas que delimitan áreas cultivadas y otras que han quedado en los remanentes del bosque y sucesiones vegetales del volcán. En cuanto a los nombres vernaculares, es una mezcla de español y quichua.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El número de especies utilizadas en el volcán Putzalagua, es semejante a las registradas en áreas de similar geografía en los andes ecuatorianos, como: Pulahua, Pasochoa, Quilotoa, Pondoá y Alao. Se recomienda ampliar

estos estudios etnobotánicos en áreas de la provincia como el Parque Nacional Cotopaxi y el Parque Nacional Llanganates, a través de su acceso por la carretera Salcedo-Napo.

A pesar que el volcán Putzalagua, ha sufrido la destrucción casi total de su vegetación arbórea, las especies que se encuentran en zanjas, quebradas, así como aquellas producto de los retoños o regeneraciones después de los incendios anuales y pastoreo, tienen utilidad para la gente que vive en los alrededores de este volcán. Se recomienda a las autoridades seccionales de la provincia del Cotopaxi, elaborar un Plan de Manejo para el mismo y posterior a este, realizar actividades de concientización a los pobladores del lugar, así como la respectiva detención de los incendios y forestación con especies nativas del volcán.

La ubicación estratégica del Putzalagua, lo convierte en un hermoso mirador de los Andes, lo cual se demuestra por la constante excursión de personas hacia la cumbre especialmente los fin de semana. Se recomienda que alguna organización ecologista o municipal de Salcedo y/o Latacunga, tomar a cargo la conservación, investigación y manejo futuro, mediante actividades de educación ambiental para niños y jóvenes, así como desarrollo de ecoturismo.

El volcán Putzalagua, aún mantiene especies vegetales nativas en sus relictos, así como la presencia de animales como el caso de aves, roedores, anfibios e insectos entre los más importantes. Se recomienda realizar los inventarios de Flora y Fauna, las universidades, colegios de la provincia y otras instituciones conservacionistas pueden participar en documentar la información necesaria para la elaboración de un futuro Plan de Manejo y la tenor utilización adecuada de los recursos naturales del volcán Putzalagua.

**BIBLIOGRAFÍA CITADA**

- Balslev, H. 1983. Preparación de Muestras Botánicas, en: Técnicas de Campo y Laboratorio, Manual para Museos M.E.C.N., Serie Misceláneos N° 2. Quito, pp. 45-48.
- Camp, W.H., F. Prieto, H. Jorgensen & M. Giler. 1987. Ethnobotanical Fiels Notes from Ecuador. *Economic Botany*, 41(2)163-189.
- Cañadas Cruz, L. 1983. El mapa Bioclimática y Ecológico del Ecuador. MAG-PRONAREG-Banco Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E. 1993a. Plantas Útiles de las Reserva Geobotánica del Pululahua. Provincia del Pichincha-Ecuador. *Hombre y Ambiente* 25:9-72, Abya-Yala. Quito.
- Cerón, C.E. 1993b. Manual de Botánica Ecuatoriana. Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador. Gráficas Ortega. Quito, pp.191.
- Cerón, C.E. 1994. Etnobotánica del Cabuyo en la Provincia del Cotopaxi. *Hombre y Ambiente* 31:5-38, Abya-Yala, Quito.
- Cerón, C.E. este vol. Etnobotánica del Ponda, Volcán Tungurahua. Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador. Quito.
- Cerón, C.E. en preparación. Etnobotánica del Volcán Pasochoa. Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador. Quito.
- Cerón, C.E. en preparación. Plantas Útiles de los Altos Ecuatorianos. Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 1996. Bases Botánicas para la Protección de los Últimos Relictos de Bosque Occidental en los Ilinizas. *Cátedra* 12:57-67. Escuela de Biología-Química, Universidad Central del Ecuador, Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. este vol.. Etnobotánica de la Comunidad Alao, Zona de influencia del Parque Nacional Sangay. Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador. Quito.
- Cerón, C.E. & M. Montesdeoca. 1994. Diversidad composición y uso florístico en la hoya Guayllabamba-Chota. Pichincha - Imbabura. *Hombre y Ambiente* 31:85-135, Abya-Yala. Quito.
- Cerón, C.E. & A. Quevedo. 1994. Etnobotánica del volcán Putzalagua, Cotopaxi-Ecuador, en: Memorias de las XVIII Jornadas Ecuatorianas de Biología. SEB-Universidad Técnica de Ambato, Ambato.
- Cerón, C.E., A. Quevedo & M. Reina. 1994. Etnobotánica del Quilotoa, Cotopaxi-Ecuador. *Hombre y Ambiente* 31:39-84, Abya-Yala, Quito.
- Cronquist, A. 1988. The Evolution and Classification of Flowering Plants, *The New York Bot. Gard.* 2da. ed. NY. pp.555.
- Cronquist, A., A. Takhtajan, & W. Zimmermann. 1966. On the higher taxa of embryo-bionte. *Taxon* 55(4):129-134.
- HALL, M.L. 1977. El Volcanismo en el Ecuador. Biblioteca Ecuador. Publicación del I.P.G.H. Quito.
- Jorgensen, P.M. & S. León-Yáñez. 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75:1-1131., USA.
- Valencia, R., C.E. Cerón, W. Palacios & R. Sierra. 1999. Las Formaciones Naturales de la Sierra del Ecuador, en: R. Sierra. (ed.). Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y EcoCiencia, Quito.

Cuadro 1

## ESPECIES VEGETALES UTILIZADAS EN EL VOLCÁN PUTZALAHUA

ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMUN	HÁBITO	UTILIDADES
<i>Acacia</i> sp.	MIMO	Acacia	Árbol	Ornamento
<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	ASTE	Lana de perro	Hierba	Medicina
<i>Adiantum poiretii</i> Wikstr.	PTER	Culantillo pozo	Hierba	Medicina
<i>Aegopogon cenchroides</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	POAC	Yasi yuyo, purum canis	Hierba	Forraje, maleza
<i>Agave americana</i> L.	AGAV	Yana sanca, cabuyo negro, penca	Hierba	Medicina, alimento, forraje, bebida alcohólica
<i>Ageratina pseudochilca</i> (Benth.) R.M. King & H. Rob.	ASTE	Pinise	Arbusto	Medicina, forraje, leña
<i>Agrostis tolucensis</i> Kunth	POAC	Burro chopa de piramo	Hierba	Forraje
<i>Alonsoa meridionalis</i> (L.f.) Kuntze	SCRO	Meadero de lobo	Hierba	Ritual
<i>Alternanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze	AMAR	Moradilla	Hierba	Medicina
<i>Amaranthus asplundii</i> Thell.	AMAR	Bledo macho	Hierba	Forraje
<i>Ambrosia arborescens</i> Mill.	ASTE	Marco	Arbusto	Medicina, insecticida, misceláneo
<i>Aristeguetia glutinosa</i> (Lam.) R.M. King & H. Rob.	ASTE	Mija, melco	Arbusto	Medicina, leña
<i>Avena sativa</i> L.	POAC	Avena	Hierba	Forraje
<i>Baccharis buxifolia</i> (Lam.) Pers.	ASTE	Chica blanca	Arbusto	Leña
<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam.) Pers.	ASTE	Misque hembra	Hierba	Medicina
<i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	ASTE	Chica blanca	Arbusto	Medicina
<i>Baccharis tricuneata</i> (L.f.) Pers.	ASTE	Shanchi macho	Arbusto	Forraje, leña
<i>Barnadesia arborea</i> Kunth	ASTE	Shilo rosado	Arbusto	Forraje
<i>Berberis hallii</i> Hieron.	BERB	Alla chaqui	Arbusto	Medicina
<i>Bidens andicola</i> Kunth	ASTE	Nichoq sise	Hierba	Medicina
<i>Bomarea multiflora</i> (L.f.) Mirb.	ALST	Manga paqui	Vena	Forraje
<i>Brachyotum ledifolium</i> (Desr.) Triana	MELA	Ianche	Arbusto	Leña
<i>Brassica</i> sp.	BRAS	Guerra pamba nabo	Hierba	Forraje
<i>Bromus pitensis</i> Kunth	POAC	Pamba ascco, micuna	Hierba	Medicina
<i>Brugmanzia aurea</i> Lagerth.	SOLA	Floripondio	Arbusto	Ritual
<i>Brugmanzia sanguinea</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	SOLA	Guanto	Arbusto	Ritual
<i>Buddleja bullata</i> Kunth	BUDD	Quishur huam	Árbol	Leña
<i>Buddleja incana</i> Ruiz & Pav.	BUDD	Quishur can	Árbol	Leña
<i>Calceolaria adenanthera</i> Molau	SCRO	Jajo pic	Hierba	Jugunte
<i>Calceolaria crenata</i> Lam.	SCRO	Jajo pic	Hierba	Jugunte

*Cerón & Quevedo: Etnobotánica del Putzalagua*

<i>Campyloneurum densifolium</i> (Hieron.) Lellinger	POLY	Caytaquayta macho	Hierba	Medicina
<i>Castilleja fissifolia</i> L.f.	SCRO	Camaleón	Hierba	Forraje
<i>Cerastium danguyi</i> J.F. Macbr.	CARY	Purum forastera, Forastera blanca	Hierba	Forraje
<i>Cestrum peruvianum</i> Willd. ex Roem. & Schult.	SOLA	Sauco	Arbusto	Ritual
<i>Chenopodium album</i> L.	CHEN	Quinoa	Hierba	Forraje
<i>Chuquiraga jussieui</i> J.F. Gmel.	ASTE	Chuquiraga	Arbusto	Medicina
<i>Clinopodium tomentosum</i> (Kunth) Harley	LAMI	Shigueni	Arbusto	Medicina
<i>Coriaria ruscifolia</i> L.	CORI	Shanshi	Arbusto	Forraje, leña
<i>Cortaderia jubata</i> (Lemoine ex Carrière) Stapf	POAC	Sigse	Hierba	Forraje, escoba, techado, artesanal, control de erosión
<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw.	CUPR	Ciprés	Arbol	Ornamento
<i>Cuscuta foetida</i> Kunth	CUSC	Ayamadepa	Parásita	Medicina
<i>Cyclosporum leptophyllum</i> (Pers.) Sprague ex Britton & P. Wilson	APIA	Culantillo blanco	Hierba	Forraje
<i>Cynanchum microphyllum</i> Kunth	ASCL	Lechango	Vena	Medicina
<i>Dactylis glomerata</i> L.	POAC	Pasto azul	Hierba	Forraje
<i>Dalea coerulea</i> (L.f.) Schinz & Thell.	FABA	Sigue	Arbusto	Medicina
<i>Dalea humifusa</i> Benth.	FABA	Pamba chinchillo	Hierba	Forraje
<i>Daucus montanus</i> Humb. & Bonpl. ex Spreng.	APIA	Purum culantrillo	Hierba	Medicina
<i>Descurainia myriophylla</i> (Willd. ex DC.) R.E. Fr.	BRAS	Guami pamba nabo	Hierba	Forraje
<i>Dichondra microcalyx</i> (Hallier f.) Fabns	CONV	Uipi papa	Hierba	Forraje
<i>Duranta triacantha</i> Juss.	VERB	Yana casha	Arbusto	Medicina, forraje, cercas, rastra
<i>Elymus cordilleranus</i> Davidse & R.W. Pohl	POAC	Triguillo	Hierba	Medicina, forraje
<i>Epidendrum frigidum</i> Linden ex Lindl.	ORCH	Maygua	Hierba	Medicina
<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	EQUI	Caballo chupa	Hierba	Medicina
<i>Eragrostis nigricans</i> (Kunth) Steud.	POAC	Yana milin, pamba milin	Hierba	Forraje, medicina
<i>Erigeron apiculatus</i> Benth.	ASTE	Lana de perro	Hierba	Medicina
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	MYRT	Ocalito	Arbol	Medicina
<i>Euphorbia laurifolia</i> Juss.	EUPH	Lechero	Arbol	Cercas, forraje, veneno
<i>Euphorbia peplus</i> L.	EUPH	Guami lechero	Hierba	Veneno
<i>Festuca dolichophylla</i> J.S. Presl	POAC	Pamba sarapapa	Hierba	Forraje
<i>Fuertesimalva llomensis</i> (L.) Fryxell	MALV	Jamo	Hierba	Forraje
<i>Gallium hypocarpium</i> (L.) Endl. ex Griseb.	RUBI	Perilla	Vena	Medicina
<i>Gamochaeta cf. americana</i> (Mill.) Wedd.	ASTE	Rabo de danta	Hierba	Medicina
<i>Gentianella cerastioides</i> (Kunth) Fabns	GENT	Flores de novios	Hierba	Ritual
<i>Gynoxys buxifolia</i> (Kunth) Cass.	ASTE	Chamalo	Arbusto	Medicina
<i>Gynoxys hallii</i> Hieron.	ASTE	Punamaqui	Arbusto	Medicina
<i>Helopsis oppositifolia</i> (Lam.) S. Diaz	ASTE	Boloncillo	Hierba	Medicina
<i>Holcus lanatus</i> L.	POAC	Holco, milin alto	Hierba	Forraje
<i>Hydrocotyle bonplandii</i> A. Rich.	APIA	Uipi papa macho	Hierba	Forraje

<i>Hypericum laricifolium</i> Juss.	CLUS	Ciprés páramo	Arbusto	Leña
Indeterminada	TALO	Lana de espio	Epífita	Arreg. navideño
Indeterminada	SCRO	Purum nabo	Hierba	Forraje
<i>Ipomoea</i> cf. <i>purpurea</i> (L.) Roth	CONV	Purum fréjol	Vena	Maleza
<i>Juglans neotropica</i> Diels	JUGL	Nogal	Arbol	Alimento, medicina
<i>Juglans regia</i> L.	JUGL	Nuez	Arbol	Alimento, medicina
<i>Juncus imbricatus</i> Laharpe	JUNC	Totonila	Hierba	Forraje
<i>Kingianthus paniculatus</i> (Turcz.) H. Rob.	ASTE	Guami quishuar	Arbusto	Leña
<i>Lobelia tenera</i> Kunth	CAMP	Averjilla de páramo macho	Hierba	Medicina
<i>Lupinus bogotensis</i> Benth.	FABA	Chinlel, aspachocho	Arbusto	Forraje
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	LYCO	Rabo de mono	Hierba	Medicina
<i>Margyricarpus pinnatus</i> (Lam.) Kuntze	ROSA	Piquitigi hembra	Arbusto	Medicina
<i>Melilotus indica</i> (L.) Ail.	FABA	Trebol macho	Hierba	Forraje, medicina
<i>Minthostachys mollis</i> (Kunth) Griseb.	LAMI	Tifo	Hierba	Medicina
<i>Monnina obtusifolia</i> Kunth	POLY	Igualan	Arbusto	Forraje
<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i> (Kunth) Meisn.	POLY	Mulinim	Arbusto	Medicina, forraje
<i>Muehlenbergia angustata</i> (J. Presl.) Kunth	POAC	Sara ochsha macho	Hierba	Medicina
<i>Myrcianthes hallii</i> (O. Berg) McVaugh	MYRT	Arrayán	Arbol	Alimento, especena, medicina
<i>Myrica parvifolia</i> Benth.	MYRI	Laurel	Arbusto	Especena
<i>Nasella mucronata</i> (Kunth) R.W. Pohl	POAC	Pajala	Hierba	Forraje
<i>Oenothera pubescens</i> Willd. ex Spreng.	ONAG	Guami lorastera	Hierba	Forraje
<i>Otholobium mexicanum</i> (L.) J.W. Grimes	FABA	Guakua, Imitara	Arbusto	Medicina
<i>Orthrosanthus chimboracensis</i> (Kunth) Baker	IRID	Totonaga	Hierba	Medicina, cestera
<i>Oxalis lotoides</i> Kunth	OXAL	Guami chico	Hierba	Medicina
<i>Oxalis spiralis</i> Ruiz & Pav. ex G. Don	OXAL	Can chico	Hierba	Medicina
<i>Paspalum</i> cf. <i>bonplandianum</i> Flügge	POAC	Grana	Hierba	Medicina
<i>Passiflora mixta</i> L.	PASS	Yoro	Vena	Alimento
<i>Peperomia rotundata</i> Kunth	PIPE	Purum tegredic	Hierba	Medicina
<i>Peperomia serpens</i> (Sw.) Loudon	PIPE	Medo yayo	Hierba	Medicina
<i>Plantago lanceolata</i> L.	PLAN	Lanten macho	Hierba	Forraje
<i>Polypodium murorum</i> Hook.	POLY	Helecho hembra	Hierba	Forraje
<i>Polystichum orbiculatum</i> (Desv.) J. Remy & Fee	DRYO	Rabo llango	Hierba	Forraje
<i>Prunus serotina</i> subsp. <i>capuli</i> (Cav.) McVaugh	ROSA	Capul	Arbol	Alimento, forraje
<i>Puya clava-herculis</i> Mez & Sodiro	BROM	Achupala	Hierba	Medicina, leña
<i>Ranunculus praemorsus</i> Kunth ex DC.	RANU	Uro paca	Hierba	Medicina
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	BRAS	Rábano silvestre	Hierba	Medicina, forraje
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	POLY	Facta	Hierba	Medicina



## QUE ES EL HERBARIO QAP ?

El Herbario QAP, significa "Quito Alfredo Paredes", fundado en 1990 en la Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, esta registrado en el *Index Herbariorum* y publicado en la *Revista Taxon* 50 de mayo del 2001.

Se localiza en la Ciudadela Universitaria, Avenida América y Carvajal, Edificio Facultad de Filosofía, sexto piso.

Correspondencia: Ap. Postal 17.01.2177. Quito.

E-mail: carloscerón57@hotmail.com

Esta dirigido en forma voluntaria por el Dr. Carlos E. Cerón, desde su creación hasta la actualidad, otro personal de apoyo es el Ayudante de Cátedra y los estudiantes de Botánica-Sistemática, mediante la modalidad de pasantías, así como tesis en el campo de la botánica y voluntarios.

El Herbario QAP, en la actualidad tiene más de 45.000 colecciones botánicas, poseen un incremento aproximado de 5.000 colecciones anualmente.

Las colecciones del Herbario, corresponde a todas las regiones naturales del Ecuador Continental, son producto de investigaciones realizadas mediante la aplicación de metodologías cuantitativas como: parcelas permanentes, transectos y etnobotánica con preferencia a las áreas protegidas del estado ecuatoriano.

La colección del Herbario QAP, incluye también plantas medicinales que expenden los Mercados de las capitales de provincia de los andes ecuatorianos, colección de hongos macroscópicos, musgos, líquenes, frutos, secciones de tallos de bejucos y lianas, una pequeña biblioteca botánica, así como álbumes de las familias botánicas con muestras montadas en tamaño INEN para uso didáctico de los estudiantes.

El órgano de difusión de las investigaciones realizadas por el herbario QAP, es la revista *Cinchonia*.

Editorial	Pág.
<b>-LA ETNOBOTÁNICA EN EL ECUADOR</b> Carlos E. Cerón Martínez	1
<b>-APORTES A LA FLORA ÚTIL DE CERRO BLANCO GUAYAS-ECUADOR</b> Carlos E. Cerón Martínez	17
<b>-ETNOBOTÁNICA DEL PONDOA, VOLCÁN TUNGURAHUA</b> Carlos E. Cerón Martínez	26
<b>-ETNOBOTÁNICA DEL RÍO UPANO, SECTOR PURSHI-ZUÑAC, PARQUE NACIONAL SANGAY</b> Carlos E. Cerón Martínez	36
<b>-ETNOBOTÁNICA AWA DE GUADUALITO, SAN LORENZO ESMERALDAS</b> Carlos E. Cerón & Consuelo Montalvo A.	46
<b>- ETNOBOTÁNICA DE LA COMUNIDAD ALAO, ZONA DE INFLUENCIA DEL PARQUE NACIONAL SANGAY</b> Carlos E. Cerón & Consuelo Montalvo A.	55
<b>-ETNOBOTÁNICA HUAORANI DE TIVACUNO- TIPUTINI PARQUE NACIONAL YASUNI</b> Carlos E. Cerón & Consuelo Montalvo A.	64
<b>-ETNOBOTÁNICA DEL PUTZALAGUA COTOPAXI ECUADOR</b> Carlos E. Cerón & Angelita Quevedo	95

