

EL BOSQUE DE TIERRA FIRME, MORETAL, IGAPO Y RIPARIO EN LA CUENCA DEL RIO GÜEPPÍ, SUCUMBÍOS-ECUADOR

Carlos E. Cerón, *Consuelo Montalvo A. & Carmita I. Reyes

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. E-mail: consuelomontalvo8@hotmail.com

RESUMEN

El área de estudio corresponde al cantón Pto. El Carmen del Putumayo, provincia de Sucumbios, límite norte de la R.P.F. Cuyabeno, coordenadas 75°31.316'W-00°06.656'N; 75°30.942'W-00°06.765'N (GPS), altitud 208-210 m (GPS), zona de vida Bosque húmedo Tropical, formación vegetal Bosque siempreverde de tierras bajas. Bosque siempreverde de tierras bajas inundable por aguas negras y Bosque inundable de palmas de tierras bajas. El trabajo de campo se realizó en agosto del 2000 y febrero del 2002. Se estableció dos parcelas permanentes de 1 Ha. en una pequeña colina y en moretal, se marcó con fichas metálicas los individuos ≥ 10 cm. de DAP, también se realizó 4 sets de transectos de 0.1 Ha., en colina, base de colina, moretal e igapo para especies ≥ 2.5 cm. de DAP y colecciones en las orillas del río Güepí, se realizó muestras de herbario, se identificó, montó y se depositó en el herbario QAP. Se calculó el Área Basal (AB), el Índice de Valor de Importancia (IVI) y el Índice de Similitud para las parcelas, el Índice de Diversidad y Similitud en los transectos. En 1 Ha. de bosque de tierra firme, se encontró 603 individuos, 174 especies, 97 géneros, 44 familias, AB=35.15 m². Las especies, géneros y familias más importantes por la frecuencia y el IVI son: *Iryanthera laevis*, *Inga auristellae*, *Iryanthera lancifolia*, *Mouriri vernicosa*, *Ocotea longifolia* *Oualea acuminata*, *Parkia multijuga*, géneros: *Iryanthera*, *Inga*, *Ocotea*, *Pourouma*, *Chimarrhis*, *Oualea*, *Parkia*, familias: Mimosaceae, Myrticaceae, Lauraceae,

Cecropiaceae, Moraceae y Vochysiaceae. En 1 Ha. moretal, se encontró 525 individuos, 66 especies, 57 géneros, 33 familias, AB=40.26 m². Las especies, géneros y familias más importantes por la frecuencia y el IVI son: *Mauritia flexuosa*, *Euterpe precatoria*, *Buchenavia grandis*, *Zygia inaequalis*, *Sterculia apeibophylla*, *Buchenavia viridiflora*, *Sloanea* sp. "inundata", géneros: *Mauritia*, *Euterpe*, *Buchenavia*, *Zygia*, *Sterculia*, *Sloanea*, familias: Arecaceae, Combretaceae, Mimosaceae, Elaeocarpaceae, Sterculiaceae. El Índice de Similitud entre el bosque de tierra firme y el moretal es 13.3%. Mediante la metodología de transectos, se encontró: en colina 185 individuos, 110 especies, son frecuentes: *Matisia ochrocalyx*, *Carpotroche longifolia* y *Miconia splendens*. en base de colina 230 individuos, 131 especies, son frecuentes: *Rinorea lindeniana*, *Matisia malacocalyx* y *M. ochrocalyx*, en moretal 301 individuos, 61 especies, son frecuentes: *Bactris maraja* var. *maraja*, *Mauritia flexuosa* y *Socratea exorrhiza*, en igapo 192 individuos, 75 especies, son frecuentes: *Rinorea lindeniana*, *Bactris maraja* var. *maraja* y *Pseudolmedia rigida*. La diversidad beta en los 4.000 m. es de 303 especies. El Índice de diversidad en colina es medio, base de colina medio, moretal bajo e igapo cerca a medio diverso. La similitud entre los muestreos varía desde 4.3 hasta 25.7%. Los datos florísticos de la cuenca del río Güepí, indican tener una diversidad beta, diversidad alfa baja hasta media, formaciones vegetales comprimidas en mosaicos de poco terreno, bosques maduros variables en poca distan-

cia. aptos para la conservación, investigación y el ecoturismo controlado.

INTRODUCCIÓN

Con el objeto de obtener información biológica para el Plan de Manejo del área correspondiente a la ampliación del territorio Cofán de Sábalo en la R.P.F. Cuyabeno, se realizó una primera incursión al área de estudio en agosto del 2000, y para ampliar la información de la primera incursión se visitó en febrero del 2002.

La cuenca del río Güeppi, siendo una área poco o nada visitada por los investigadores de la biología, debido a factores como la distancia, ubicación geográfica, cercanía de la guerrilla colombiana, línea de frontera con el Perú, etc., era hasta ahora desconocida en su valor florístico y faunístico, razón por la cual el presente estudio es pionero.

Últimamente los estudios florísticos mediante la modalidad de parcelas permanentes y transectos se han incrementado en la Amazonia ecuatoriana. La R.P.F. Cuyabeno específicamente en el sector las lagunas, ha sido muestreada mediante varias modalidades: transectos (Cerón & Dávila 1998), punto cuadrado (Cerón 1998), parcelas permanentes (Valencia *et al.* 1994, Cerón & Reyes 2002, Pillajo & Cerón *ined.*).

La cuenca del río Güeppi que se encuentra en el límite norte de la R.P.F. Cuyabeno, debido a su distancia y conflictos de guerrilla con el vecino país de Colombia poco se ha investigado en el campo biológico. Una primera incursión al área se realizó en agosto del 2000 para realizar una caracterización botánica como aporte al plan de manejo en la ampliación del territorio Cofán en la R.P.F. Cuyabeno (Cerón & Montalvo 2001).

El bosque de la cuenca del río Güeppi, además de encontrarse en estado primario, representa muy bien a las formaciones vegetales bosque de tierra firme, pantanos con morete y sin él, herbazal lacustre y ripario, así

como la vegetación riparia en su límite más norte de la Amazonia ecuatoriana.

El presente estudio da a conocer la estructura y composición de las diferentes formaciones vegetales que se encuentra en la cuenca del río Güeppi, mediante las metodologías de parcelas permanentes, transectos y colecciones al azar. Se analiza las especies, géneros y familias ≥ 2.5 DAP mediante parámetros como la frecuencia, Área Basal, Índice de Valor de Importancia, Índice de Similitud para las parcelas permanentes, Índice de Diversidad y Similitud para los transectos, se compara la información con datos de otros estudios realizados en la Amazonia ecuatoriana. Un resumen de la información de transectos se presentó en las XXV Jornadas Ecuatorianas de Biología (Cerón & Montalvo 2001), así como un resumen del análisis de las parcelas permanentes en el II Congreso de la Conservación de la Biodiversidad en los Andes y Amazonia y IV Congreso Ecuatoriano de Botánica (Cerón & Reyes 2003).

MÉTODOS

Área de Estudio

El área de estudio corresponde al cantón Pto. El Carmen del Putumayo, provincia de Sucumbios, cuenca del río Güeppi, límite norte de la Reserva de Producción Faunística del Cuyabeno, zona de vida *Bosque húmedo tropical*, con una temperatura promedio anual de 25°C y una precipitación media superior a los 3.000 mm (Cañadas Cruz 1983). Se ha dividido el área de estudio en localidades específicas donde fueron muestreadas (A, B, C y D).

Localidad A

Sendero Cabo Minacho-Campamento Panupali, 15' desde Cabo Minacho, en un bosque de tierra firme con incidencia de una pequeña colina, coordenadas: 75°31.316'W-00°06.856'S, 208 m (GPS), 320 m. (altímetro), formación vegetal *Bosque siempreverde de tierras bajas* (Palacios *et al.* 1999).

Topografía: pequeño colinado. Un análisis realizado por el Departamento de Química

Agrícola y Suelos "Julio Peñaherrera" de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Central del Ecuador, indica que el suelo es: **Muestra A.** (Superficial).- *Color:* pardo oscuro, *nomenclatura MUNSSELL:* 10YR 3/3, *textura:* franco arenoso (arena 56%, limo 32% y arcilla 12%), *Análisis:* pH: 4.5 (muy ácido), Materia orgánica: 1.59% (bajo), Nitrógeno total: 0.08% (muy bajo), Anhidrido fosfórico: 14 kr/ha (muy bajo), óxido de Potasio: 169 kr/ha (muy bajo), Conductividad eléctrica: 75 μ S/cm (normal), **Muestra B.** (a 50 cm. de profundidad).- *Color:* pardo fuerte, *nomenclatura MUNSSELL:* 7.5YR 5/6, *textura:* franco (arena 50%, limo 28% y arcilla 22%), *Análisis:* pH: 5.3 (muy ácido), Materia orgánica: 0.29% (muy bajo), Nitrógeno total: 0.02% (muy bajo), Anhidrido fosfórico: 21 kr/ha (muy bajo), óxido de Potasio: 155 kr/ha (muy bajo), Conductividad eléctrica: 16 μ S/cm (normal).

La vegetación corresponde a un bosque maduro con especies emergentes que superan los 35 m. de altura como: *Qualea acuminata* (Vochysiaceae), *Coussapoa orthoneura* (Cecropiaceae), *Sloanea cf. stipitata* (Elaeocarpaceae), *Aspidosperma rigidum* (Apocynaceae), *Couratari guianensis* (Lecythidaceae), *Parkia multijuga* (Mimosaceae), *Hymenolobium oblongifolium* (Caesalpinaceae), en el dosel dominan especies de 30 m. de alto como: *Sterculia colombiana*, *Iryanthera lancifolia*, *I. laevis* (Myristicaceae) (Sterculiaceae), *Cecropia sciadophylla* (Cecropiaceae), *Dacryodes bekenensis*, *Protium amazonicum* (Burseraceae), *Pouteria rostrata* (Sapotaceae), *Sloanea pubescens* (Elaeocarpaceae), *Pseudolmedia laevigata* (Moraceae), *Nectandra crassiloba*, *Ocotea longifolia* (Lauraceae), *Cedrelinga cateniformis* (Mimosaceae), el estrato herbáceo es ralo, domina *Geonoma longepedunculata* (Arecaceae), *Piresia leptophylla* (Poaceae) y escasamente *Heliconia velutina* (Heliconiaceae), *Drymonia pendula* (Gesneriaceae).

Localidad B

Moretal en el borde del Campamento Militar Cabo Minacho y la trocha A. Rodríguez, pantano estacionalmente inundado dominado por

la palmera morete, coordenadas: 75°30.942'W-00°06.765'S, 210 m (GPS), formación vegetal *Bosque inundable de palmas de tierras bajas* (Palacios *et al.* 1999). Un análisis realizado por el Departamento de Química Agrícola y Suelos "Julio Peñaherrera" de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Central del Ecuador, señala que el suelo es: **Muestra A.** (Superficial).- *Color:* pardo muy oscuro, *nomenclatura MUNSSELL:* 10YR 2/2, *textura:* franco arenoso (arena 68%, limo 22% y arcilla 10%), *Análisis:* pH: 4.8 (muy ácido), Materia orgánica: 9.41% (alto), Nitrógeno total: 0.47% (medio), Anhidrido fosfórico: 27 kr/ha (muy bajo), óxido de Potasio: 254 kr/ha (muy bajo), Conductividad eléctrica: 134 μ S/cm (normal), **Muestra B.** (a 50 cm. de profundidad).- *Color:* pardo muy oscuro, *nomenclatura MUNSSELL:* 10YR 2/2, *textura:* franco arenoso (arena 72%, limo 12% y arcilla 16%), *Análisis:* pH: 5.1 (muy ácido), Materia orgánica: 8.81% (alto), Nitrógeno total: 0.44% (medio), Anhidrido fosfórico: 27 kr/ha (muy bajo), óxido de Potasio: 212 kr/ha (muy bajo), Conductividad eléctrica: 53 μ S/cm (normal).

La vegetación corresponde a un bosque maduro con pocas especies emergentes, con más de 35 m. de alto se destacan *Buchena-via grandis*, *B. viridiflora* (Combretaceae), y *Ficus piresiana* (Moraceae), el dosel es uniforme con una altura aproximada de 30 m. está *Mauritia flexuosa*, *Euterpe precatioria* (Arecaceae), *Macrolobium acaciifolium*, *M. multijugum* (Caesalpinaceae), *Protium nodulosum* (Burseraceae), *Ilex cf. inundata* (Aquifoliaceae), *Sloanea* prov. sp. nov. (Elaeocarpaceae), *Symphonia globulifera* (Clusiaceae) y en el estrato herbáceo *Heliconia juruana* (Heliconiaceae), *Becquerella cymosa* (Cyperaceae), *Ischnosiphon puberulus* (Marantaceae) y en menor proporción *Pariana campestris* (Poaceae).

Además del estrato herbáceo en las localidades A y B, la presencia en los troncos en descomposición y el humus de los hongos xilófagos es notoria, así como en los troncos de algunos moretes la base del tronco está forrado de musgos (Bryophytes).

Localidad C

Esta localidad se encuentra al sur del Campamento Panupali, río Güeppi aguas arriba junto al desagüe a un riachuelo y la trocha de los Cofanes hacia la comunidad Sábalo, el bosque en pequeñas distancias varía de pequeñas colinas a planos e inundables con dominancia de morete y también ausencia del mismo, coordenadas aproximadas: 75°43'W-00°12'S, 220 m, formaciones vegetales *Bosque siempreverde de tierras bajas* (pequeña colina y base de colina), *Bosque siempreverde de tierras bajas inundable por aguas negras (Igapó)* y *Bosque inundable de palmas de tierras bajas (Moretal)* (Palacios et al. 1999).

Los suelos en las colinas son: del Orden INCEPTISOLES, Suborden TROPEPTS, Gran grupo DISTROPEPTS, material de origen sedimentario, antigua, arcillas terciarias, pudingas, relieves colinados de la cuenca amazónica con características caoliniticas, arcillosas, compactos, poco permeables, mal drenados, mal desaturados en bases y lixiviados, baja fertilidad, pH ácido, rojos, poco profundos, arcillosos, alto contenido de aluminio; mientras que en las riberas de los ríos son: del Orden INCEPTISOLES, Suborden AQUEPTS, Gran grupo TROPAQUEPTS, material de origen sedimentario, aluvial reciente (limos, arcillas), sobre viejos sedimentarios arcillosos, relieves planos de terrazas, pantanos y depresiones de llanuras aluviales y valles fluviales amazónicos con características saturados con agua permanentemente, gleizados (colores grises), pH ácido, horizonte orgánico (material fibroso) sobre arcillas, rojizos a amarillos y grises en profundidad (SECS 1986).

La vegetación corresponde a un bosque maduro con extracción clandestina y selectiva de maderas finas como el "Chuncho" *Cedrelinga cateniformis* y "Aguano" *Swietenia macrophylla*. Los árboles emergentes en la colina alcanzan más de 40 m. de altura como: *Erisma uncinatum*, *Parkia multijuga*, *P. velutina* y *Cedrelinga cateniformis*. en el dosel dominan *Simarouba amara*, *Sterculia colombiana*, *Attalea maripa*, *Oenocarpus bataua*, *Pourouma tomentosa* e *Iriartea*

deltoidea. En los igápos y moretales, *Ceiba pentandra*. Los árboles del dosel y estrato arbustivo corresponden a *Bactris maraja* var. *maraja*, *Socratea exorrhiza*, *Mauritia flexuosa*, *Euterpe precatoria*, *Macrolobium angustifolium*, *M. multijugum*, *Coussapoa trinervia*, *Sterculia apeibophylla*, *Uncaria guianensis*, *Rinorea lindeniana*, *Pseudolmedia rigida*, *Virola surinamensis*, *Eschweilera parvifolia* y *Zygia inaequalis*. el estrato herbáceo y epífita esta cubierto por Polypodiophytos (helechos), Bryophytos (musgos), Araceae, Bromeliaceae y una moderada presencia de Orchidaceae.

Localidad D

La cuenca del río Güeppi se forma en los caños y quebradas de aguas negras de la R.P.F. Cuyabeno, formación vegetal: *Bosque siempreverde de tierras bajas inundable por aguas negras (Igapó)*, coordenadas aproximadas 75°43'W-00°11'S y 75°16'W-00°08'S, altitud entre 200 y 220 m., corre en dirección norte hasta desembocar en el río Putumayo, abajo del campamento de Panupali la una orilla del río compartimos con el vecino país del Perú hasta su desembocadura con el río Putumayo. En la orilla del río encontramos una rica vegetación riparia donde se puede observar colonias de las palmeras especies correspondientes a los géneros *Astrocaryum* y *Bactris*, también están representadas las familias Euphorbiaceae con *Alchornea* y *Croton*, Caesalpinaceae con *Hydrochorea*, *Crudia* y *Macrolobium*, Fabaceae con *Pterocarpus*, Polygonaceae con *Triplaris*, Lecythidaceae con *Eschweilera parvifolia* y una rica presencia de lianas, venas y epifitas correspondientes a las familias Passifloraceae, Combretaceae, Menispermaceae, Cyathaceae, Araceae y Bromeliaceae. En los meandros y partes mas bajas del río Güeppi cerca a la desembocadura en el Putumayo se forma pequeños representamientos de agua junto a la orilla y caños dando lugar a la presencia de una vegetación herbácea flotante y acuática que constituye el Herbazal ripario de tierras bajas (formación nueva, inéd.)

Trabajo de Campo

El trabajo de campo se realizó en el mes de agosto del 2000, donde se realizó 4 sets de transectos, modelo radial de 50 x 4 m. x 5 (0.1 Ha.), las especies analizadas fueron ≥ 2.5 cm. de DAP. En febrero del 2002 se establecieron parcelas permanentes, una parcela permanente cuadrada de 100 x 100 m. (1 ha), subdividida en 25 subparcelas de 20 x 20 m, en tierra firme, mientras que una segunda parcela se ubicó en moretal, fue rectangular de 120 x 80 + 20 x 20 m. (1 Ha), subdividida en 25 subparcelas de 20 x 20 m., los extremos y bordes medio de la parcela se señaló con tubos PVC pintados de rosado. Los individuos ≥ 10 cm. de DAP se marcó con fichas metálicas con numeración ordinal ascendente, la medición y marcaje de los individuos se realizó a 1.3 m. de alto, también se estimó la altura, se anotó características morfológicas y fisiológicas. Además de los muestreos mediante transectos y parcelas permanentes se realizó colecciones al azar y a lo largo de las dos orillas del río Güeppi. Se realizó muestras de herbario en número de 1-2 para muestras estériles y más de 2 para fértiles, cada una fue prensada en papel periódico, catalogada y preservada con alcohol industrial en fundas plásticas. Detalle de la metodología empleada puede verse en Balslev (1983), Cerón (1993, 1994, 2003)

Trabajo de Laboratorio

Después de finalizado el trabajo de campo, las muestras botánicas fueron trasladadas a la ciudad de Quito para el proceso de secado, ordenación, montaje e identificación taxonómica definitiva. El secado se realizó en una estufa eléctrica del herbario QAP, mientras que la identificación botánica se realizó tanto en el herbario QAP como OCNE, mediante la comparación de muestras previamente archivadas en estos herbarios y la utilización de bibliografía botánica. Un duplicado de las muestras de herbario se encuentra archivado en QAP, según el número de catálogo Cerón *et al.* 41715-42221 y 45459-46023. Los nombres científicos de las muestras botánicas, se verificó mediante el Catálogo de Plantas Vasculares del Ecuador, Jørgensen & León-Yá-

nez (1999), mientras que la clasificación en familias se basa en el sistema filogenético de Cronquist (1988).

Análisis Estadístico

Para las parcelas permanentes, con el diámetro (DAP) y la frecuencia (F) de los individuos, se calculó el Área Basal (AB), Índice de Valor de Importancia (IVI) para las especies, géneros y familias, Índice de Similitud, mientras que para los transectos se calculó el Índice de Diversidad e Índice de Similitud según las fórmulas descritas en los trabajos de Campbell (1989), Campbell *et al.* (1986) y reducidas por Neill *et al.* (1993), Hair (1980), Krebs (1985), Margalef (1982), también transcritas en Cerón (1993, 1994, 2003).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Parcelas Permanentes

Parcela de tierra firme

Se encontró 603 individuos, 174 especies, 97 géneros, 44 familias. Cuadro 1, 2 y 3.

Estudios similares en la Amazonia bajo los 500 m. de altitud, registraron en Cuyabeno 693 individuos, 307 especies (Valencia *et al.* 1994), 747 individuos, 169 especies, 92 géneros, 41 familias (Cerón & Reyes 2002), en el Chuncho (Payamino) 652 individuos, 243 especies, 46 familias (Palacios 1997), en Quehueir-ono 645 individuos, 202 especies, 125 géneros, 44 familias (Cerón & Montalvo 1997), en Jatun Sacha A. 724 individuos, 246 especies, B. 644 individuos, 227 especies, C. 536 individuos y 180 especies (Neill *et al.* 1993), en Añangu 774 individuos, 153 especies (Korning *et al.* 1991), en el río Yasuni-laguna de Jatuncocha 556 individuos, 114 especies, 81 géneros y 41 familias (Cerón *et al.* 2000a), en la laguna de Limoncocha 381 individuos, 69 especies, 40 géneros, 14 familias (Cerón *et al.* 2000b).

Las cifras del número de individuos de nuestra parcela es similar a la mayoría de las citadas excepto en las parcelas del río Yasuni-laguna Jatuncocha y laguna de Limoncocha.

mientras que en lo referente al número de especies es parecido a la parcela de colina de la laguna del Cuyabeno (Cerón & Reyes 2002), es un número intermedio con el resto de parcelas de la Amazonia, sin embargo es diferente a otra parcela de la laguna del Cuyabeno (Valencia *et al.* 1994). También otras parcelas de colinas como Jatun Sacha, Payamino y Quehueiri-ono superan el número de especies encontradas, no así las parcelas de Yasuni-laguna Jatuncocha y Limoncocha que son más pobres debido a que se localizan en bosques aluviales e inundados.

El AB total es 35.15 m², otros muestreos registran cifras como: Cuyabeno 25.7 m² (Valencia *et al.* 1994), 30.87 m² (Cerón & Reyes 2002), el Chuncho (Payamino) 29.5 m² (Palacios 1997), Quehueiri-ono 22.06 m² (Cerón & Montalvo 1997), Jatun Sacha A. 30.5 m², B. 28 m², C. 33.6 m² (Neill *et al.* 1993), Añangu 22.2 m² (Korning *et al.* 1991), río Yasuni-laguna Jatuncocha 39.54 m² (Cerón *et al.* 2000), Limoncocha 29.36 m² (Cerón *et al.* 2000). Las cifras del AB del presente estudio es ligeramente superior al resto de muestreos en la Amazonia, superado solamente por los valores del estudio del río Yasuní-Laguna Jatuncocha, otros estudios como: Añangu y Limoncocha posee cifras más bajas.

De acuerdo a la frecuencia las 10 especies más importantes son: *Iryanthera laevis* (50 individuos), *Inga auristellae* (37), *Iryanthera lancifolia* (21), *Mouriri vernicosa*, *Ocotea longifolia* (18), *Oenocarpus bataua*, *Pourouma melinonii* (17), *Aparisthium cordatum* (16), *Matisia malacocalyx* (15), *Chimarrhis glabriflora* y *Licania octandra* (11). El resto de especies tienen número de individuos menor a 11. Cuadro 1.

La presencia dominante de la especie *Iryanthera laevis* y en tercer lugar de *I. lancifolia* es notable, reemplaza al dominio de otras Myrsinaceae en otras parcelas permanentes como: *Otoba glycyarpa* y *O. parvifolia* en Jatun Sacha

(Neill *et al.* 1993), o *Virola elongata*, *V. calophylla* e *Iryanthera juruensis*, que están entre las 10 especies más importantes en la parcela colina del Cuyabeno, pero las tres primeras son muy diferente con la presencia de *Dacryodes chimantensis*, *Protium cf. trifoliolatum* y *P. spruceanum* (Cerón & Reyes 2002). La especie *Oenocarpus bataua* ocupa el sexto lugar, mientras que en la parcela colina del Cuyabeno ocupa el segundo lugar en frecuencia, tanto en Ecuador como Perú también en algunas localidades aparece como una de las especies más frecuentes (Pitman *et al.* 2001), sin embargo es notable que cuando *O. bataua* domina, *Iriarteia deltoidea* que es frecuente en Jatun Sacha, Quehueiri-ono, el Chuncho (Payamino) no aparece (Neill *et al.* 1993, Palacios 1997, Cerón & Montalvo 1997). También *I. deltoidea* que está ausente en la parcela del río Yasuni-Laguna Jatuncocha (Cerón *et al.* 2000a), parcela colina del Cuyabeno (Cerón & Reyes 2002) y también en el presente estudio. *Inga auristellae* especie que en el presente estudio ocupa el segundo lugar en otros estudios no aparece tan frecuente, mientras que la presencia de *Aparisthium cordatum* en octavo lugar nos indica el gran dinamismo del bosque ya que se trata de una especie colonizadora de los claros.

De acuerdo al Índice de Valor de Importancia (IVI), las 10 especies más dominantes son: *Iryanthera laevis* (IVI=35.41), *Qualea acuminata* (IVI=9.09), *Parkia multijuga* (IVI=7.78), *Inga auristellae* (IVI=7.79), *Iryanthera lancifolia* (IVI=6.42), *Oenocarpus bataua* (IVI=4.98), *Ocotea longifolia* (IVI=4.82), *Mouriri vernicosa* (IVI=4.46), *Coussapoa orthoneura* (IVI=3.27) y *Aparisthium cordatum* (IVI=3.21). El resto de especies tienen valores inferiores a 3.21. Cuadro 1.

Al igual que por la frecuencia, *Iryanthera laevis* es la especie más importante según el IVI, en quinto lugar aparece *I. lancifolia*, *Qualea acuminata* con apenas 8 individuos que ocupa el segundo lugar y *Parkia multijuga* con 4 individuos que ocupa el tercer lugar son los árboles más importantes como emergentes

de la parcela y por eso su dominancia, también se destaca en octavo lugar la presencia de *Coussapoa orthoneura*, patrón de dominancia diferente al resto de parcelas de la Amazonia ecuatoriana. Como se indicó antes en frecuencia, la dominancia de las especies en esta parcela es diferente comparado con las de Jatun Sacha, El Chuncho (Payamino), Quehueiri-ono, río Yasuni-laguna Jatuncocha, Limoncocha (Neill *et al.* 1993, Palacios 1997, Cerón & Montalvo 1997, Cerón *et al.* 2000a, b).

Los 10 géneros más frecuentes son: *Iryanthera* (73 individuos), *Inga* (64), *Ocotea* (38), *Pourouma* (28), *Chimarrhis* (19), *Mouriri*, *Licania* (18), *Oenocarpus* (17), *Aparisthium* y *Cecropia* (16). El resto de géneros tienen menos de 16 individuos. Cuadro 2.

Es destacable la presencia entre las 10 primeros géneros de *Pourouma*, *Aparisthium* y *Cecropia* que confirma lo señalado arriba, se trata de un bosque dinámico ya que son especies colonizadoras en claros de bosque, la dominancia del género *Iryanthera* e *Inga* es única y muy diferente al menos con la parcela de mayor parecido a nivel de diversidad como es la de colina del Cuyabeno (Cerón & Reyes 2002). El género *Licania* es común tanto en la parcela colina de la laguna del Cuyabeno como la presente.

Los 10 géneros más dominantes de acuerdo al IVI son: *Iryanthera* (IVI=42.34), *Inga* (IVI=14.92), *Ocotea* (IVI=10.96), *Qualea* (IVI=9.09), *Parkia* (IVI=8.23), *Pourouma* (IVI=6.45), *Cecropia* (IVI=5.84), *Oenocarpus* (IVI=4.98), *Sloanea* (IVI=4.80) y *Chimarrhis* (IVI=4.59). El resto de géneros tienen valores inferior a 4.59. Cuadro 2.

Al igual que en el análisis de las especies, géneros que no tiene muchos individuos y que no están presentes entre los 10 más frecuentes, como: *Qualea* y *Parkia*, debido a sus fustes grandes ocupan el cuarto y quinto lugar según el IVI. *Sloanea* también no presente entre los 10 más frecuentes, aparece ocupando el noveno lugar. Los géneros *Iryanthera* e *Inga* que son dominantes según la frecuencia

también aparecen como las dos primeras más importantes según el IVI. Al menos comparado con la parcela colina de la laguna del Cuyabeno, este patrón de dominancia es diferente.

Las 10 familias más frecuentes son: Mimosaceae (77 individuos), Myristicaceae (76), Lauraceae (53), Cecropiaceae (49), Moraceae (32), Melastomataceae (30) Arecaceae (26), Burseraceae (23), Chrysobalanaceae y Euphorbiaceae (22). El resto de familias presentan menos de 22 individuos. Cuadro 3.

A nivel de familia la similitud con otros muestreos de la Amazonia son más evidentes, sin embargo el orden de importancia difieren entre ellos, por ejemplo en el Chuncho (Payamino) la familia 1 es Moraceae y la 2 Myristicaceae (Palacios 1997), en el río Yasuni-Laguna Jatuncocha las 3 primeras familias son: Mimosaceae, Sapotaceae y Myristicaceae (Cerón *et al.* 2000a), en Limoncocha son frecuentes Mimosaceae y Arecaceae (Cerón *et al.* 2000b), en la parcela colina de la laguna Cuyabeno son frecuentes Burseraceae, Myristicaceae y Lauraceae (Cerón & Reyes 2002). Es evidente que al menos las familias Myristicaceae y Mimosaceae muestran similitud en frecuencia en la mayoría de las parcelas de la Amazonia.

Las 10 familias más dominantes de acuerdo al IVI, son: Myristicaceae (IVI=43.37), Mimosaceae (IVI=25.61), Cecropiaceae (IVI=15.56), Lauraceae (IVI=15.33), Vochysiaceae (IVI=10.21), Moraceae (IVI=8.36), Burseraceae (IVI=7.52), Melastomataceae (IVI=6.89), Arecaceae (IVI=6.86) y Lecythydaceae (IVI=5.23). El resto de familias presentan valores inferiores a 5.23. Cuadro 3.

Las familias dominantes por la frecuencia, también son las más importantes según el IVI, excepto Vochysiaceae y Lecythydaceae que no aparecen entre las 10 más frecuentes, pero si por el IVI debido a que en el caso de Vochysiaceae pertenece la especie *Qualea acuminata* uno de los árboles emergentes más importante de la parcela. También hay di-

ferencia con el resto de parcelas de la Amazonia al menos en la presencia de la familia Vochysiaceae y el primer lugar que ocupa la familia Myristicaceae, en la parcela más parecida como es la colina de la laguna Cuyabeno la familia más importante es Burseraceae (Cerón & Reyes 2002).

La presencia de lianas en la parcela es importante, se registró 8 individuos ≥ 10 cm. de DAP, corresponde a 7 especies con un $AB=0.11m^2$ (0.32%). Las especies son: *Aca-cia multipinnata*, *Dalbergia* cf. *monetaria*, *Hylenaea praecelsa*, *Machaerium floribundum*, *M. mutisii*, *Salacia impressifolia* y *S. multiflora* Cuadro 1. En la parcela permanente del río Yasuní-laguna Jatun cocha, también se encontró 11 especies de lianas, pero con un Área Basal más alta y una composición vegetal diferente (Cerón *et al.* 2000a).

Analizando la fenología de los individuos de la parcela, más del 80%, se encontró al momento del muestreo de campo en estado estéril. Como es de esperarse cuando se realiza el establecimiento de una parcela permanente en una sola salida de campo entre 8-10 días de trabajo, el porcentaje de individuos estériles es alto, en la parcela colina de la laguna del Cuyabeno se encontró más del 95% en estado estéril (Cerón & Reyes 2002), en el río Yasuni-Laguna de Jatuncocha se encontró que el 87.1% de individuos de una parcela fueron muestras estériles (Cerón *et al.* 2000a).

La presencia de resina y látex en los individuos, es alta debido a la presencia de familias como: Myristicaceae, Cecropiaceae, Moraceae y Burseraceae entre las 10 más frecuentes, otras familias con esta característica y presentes en la parcela son: Euphorbiaceae y Sapotaceae, patrones similares sucede en otras parcelas aunque cambie las especies dependiendo de la formación vegetal donde se realiza el estudio.

La presencia de raíz tablar y zancos se observó en: *Sloanea* cf. *stipitata*, *S. melanthera*, *S. guianensis*, *S. pubescens*, *Iryanthera*

lancifolia, *Qualea acuminata*, *Cecropia sciadophylla*, *Protium nodulosum*, *Couratari guianensis*, *Parkia multijuga*, *Xylopia parviflora*, *Coussapoa orthoneura*, *Endlicheria canescens*, *Sterculia colombiana*, *Hymenaea oblongifolia*. La especie *Mouriri vernicosa*, presenta corteza papelífera.

Parcela de moretal

Se encontró 525 individuos, 66 especies, 57 géneros, 33 familias. Cuadros 4, 5 y 6.

En un moretal de la laguna del Cuyabeno, se encontró 646 individuos, 85 especies, 64 géneros y 35 familias (Pillajo & Cerón *inéd.*), si bien los datos son superiores a los de la laguna del Cuyabeno este moretal tiene en una esquina del cuadrante la incidencia del bosque de tierra firme. En referencia a las parcelas de tierra firme como las colinas la diversidad de los moretales es mucho menor, como se lo señala en la discusión de la parcela Güeppi de tierra firme.

El AB total es 40.26 m², otros muestreos muestran cifras como:

La parcela laguna del Cuyabeno, AB total=37.61 m² (Pillajo & Cerón *inéd.*), las cifras son similares, no así con el AB de las parcelas de tierra firme y colinas que generalmente tienen valores menores a la de los moretales.

De acuerdo a la frecuencia, las 10 especies más importantes son: *Mauritia flexuosa* (209 individuos), *Euterpe precatoria* (70), *Zygia inaequalis* (23), *Buchenavia grandis*, *Sterculia apeibophylla* (19), *Sloanea* sp. "nundata" (18), *Buchenavia viridiflora* (17), *Abarema jupunba* (14), *Socrates exorrhiza* (12), *Tapirira guianensis* (8). El resto de especies tienen menos de 8 individuos. Cuadro 4.

Comparado con la parcela moretal de la laguna del Cuyabeno, la especie más frecuente es *Euterpe precatoria* y en segundo lugar aparece *Mauritia flexuosa*, luego *Mauritiella aculeata*, *Socrates exorrhiza*, *Virola surinamensis*, *Astrocaryum usrostachys*, *Inga psittacorum*, *Brownea grandiceps*, *Hye-*

ronima alchorneoides y *Triplaris weigeltiana* (Pillajo & Cerón inéd.). Entre las 10 especies más frecuente apenas 3 comparten entre las 2 parcelas de moretal Cuyabeno y Güeppi, esto sugiere que los moretales no son uniformes entre ellos, quizá dependen del origen del moretal y la forma como son alimentados de agua.

De acuerdo al Índice de Valor de Importancia (IVI), las 10 especies más dominantes son: *Mauritia flexuosa* (IVI=114.36), *Euterpe precatoria* (IVI=15.94), *Buchenavia viridiflora* (IVI=8.28), *B. grandis* (IVI=5.68), *Sloanea* sp. "inundata" (IVI=5.45), *Zygia inaequalis* (IVI=5.08), *Sterculia apeibophylla* (IVI=4.58), *Abarema jupunba* (IVI=3.48), *Symphonia globulifera* (IVI=3.17) y *Socratea exorrhiza* (IVI=2.85). El resto de especies tienen valores inferiores a 2.65. Cuadro 4.

Tanto la especie *Mauritia flexuosa* como *Euterpe precatoria*, al igual que en la laguna del Cuyabeno ocupan los dos primeros lugares según el IVI, una tercera especie que no está presente en Güeppi pero sí en Cuyabeno como es *Mauritiella aculeata* ocupa el tercer lugar y en cuarto y quinto lugar *Socratea exorrhiza* y *Astrocaryum urostachys*, confirmando el nombre de la formación vegetal bosque inundable de palmas de tierras bajas, el resto de especies importantes según el IVI entre las 10 más importantes guardan diferencias marcadas entre las parcelas Cuyabeno (Pillajo & Cerón inéd.) y Güeppi, así como en el análisis según la frecuencia.

Los 10 géneros más frecuentes son: *Mauritia* (209 individuos), *Euterpe* (70), *Buchenavia* (36), *Zygia* (23), *Sterculia* (21), *Sloanea* (18), *Abarema* (14), *Socratea* (14), *Inga* (10) y *Symphonia* (9). El resto de géneros tienen menos de 9 individuos. Cuadro 5.

Excepto *Euterpe*, *Mauritia* y *Socratea*, los géneros *Virola*, *Astrocaryum*, *Inga*, *Brownea*, *Hyeronima*, *Triplaris* y *Mauritiella*, están presentes en el moretal del Cuyabeno entre los 10 géneros más frecuentes, no así en Güeppi (Pillajo & Cerón inéd.).

Los 10 géneros más dominantes de acuerdo al IVI son: *Mauritia* (IVI=114.36), *Euterpe* (IVI=16.09), *Buchenavia* (IVI=13.90), *Sloanea* (IVI=5.43), *Zygia* (IVI=5.06), *Sterculia* (IVI=5.03), *Symphonia* (IVI=3.60), *Abarema* (IVI=3.47), *Macrolobium* (IVI=3.14) y *Socratea* (IVI=2.64). El resto de géneros tienen valores inferiores a 2.64. Cuadro 5.

También en el moretal del Cuyabeno *Mauritia* y *Euterpe*, son los dos géneros más importantes según el IVI, mientras que *Mauritiella*, no presente en Güeppi ocupa el tercer lugar en Cuyabeno, seguido de: *Virola*, *Socratea*, *Astrocaryum*, *Inga*, *Hyeronima*, *Triplaris* y *Brownea* (Pillajo & Cerón inéd.).

Las 10 familias más frecuentes son: Arecaceae (292 individuos), Mimosaceae (48), Combretaceae (36), Sterculiaceae (22), Elaeocarpaceae (18), Lauraceae (12) Caesalpiniaceae (11), Clusiaceae (10), Lecythidaceae (9) y Anacardiaceae (8). El resto de familias tienen menos de 8 individuos. Cuadro 6.

Las 10 familias más dominantes de acuerdo al IVI, son: Arecaceae (IVI=133.32), Combretaceae (IVI=13.90), Mimosaceae (IVI=11.34), Elaeocarpaceae (IVI=5.43), Sterculiaceae (IVI=5.25), Clusiaceae (IVI=4.17), Caesalpiniaceae (IVI=3.65), Lauraceae (IVI=2.82), Anacardiaceae (IVI=2.30) y Lecythidaceae (IVI=2.28). El resto de familias tienen valores inferiores a 2.28. Cuadro 6.

En el moretal del Cuyabeno aparece también Arecaceae como la familia más frecuente y la más dominante según el Índice de Valor de Importancia, el segundo lugar corresponde a Myrsinaceae seguido de Euphorbiaceae, Mimosaceae, Caesalpiniaceae, Annonaceae, Polygonaceae, Lecythidaceae, Rubiaceae, Combretaceae (Pillajo & Cerón inéd.). Las familias Myrsinaceae, Euphorbiaceae, Annonaceae, Polygonaceae y Rubiaceae no aparecen entre las diez más frecuentes de Güeppi.

La presencia de lianas en la parcela es poca, se registró 3 individuos ≥ 10 cm. de DAP, corresponde a 3 especies con un AB=0.13 m²

(0.33%). Las especies son: *Machaerium floribundum*, *Dalbergia* cf. *monetaria* y *Strychnos* cf. *panamensis*. Cuadro 4.

En cuanto a la fenología, más del 70 % de los individuos de la parcela moretal, se encontró al momento del muestreo en estado estéril. Como es de esperarse cuando se realiza el establecimiento de una parcela permanente en una sola salida de campo entre 8-10 días de trabajo, el porcentaje de individuos estériles es alto, en la parcela colina de la laguna del Cuyabeno se encontró más del 95% en estado estéril (Cerón & Reyes 2002), en el río Yasuni-Laguna de Jatuncocha se encontró que el 87.1% de individuos de una parcela fueron muestras estériles (Cerón *et al.* 2000a).

La presencia de resina y látex en los individuos, es importante debido a la presencia de familias como: Myristicaceae, Cecropiaceae, Moraceae, Burseraceae, Euphorbiaceae, Sapotaceae, Clusiaceae y Anacardiaceae.

La presencia de raíz tablar, zancos y gambas de hasta 8 m. de alto, se observó en: *Buchenaia grandis*, *B. viridiflora*, *Sloanea* sp. "inundada", *Ficus plesiana* posee gambas muy peculiares se dirigen por diferentes extremos del árbol sobre el suelo formando lomos sinuosos de hasta 10 m. de largo, *Tapirira guianensis* y *Coussapoa trinervia*, también presentan zancos.

Es importante anotar la presencia del registro nuevo para el Ecuador de *Alchornea schomburgkii* (Euphorbiaceae), tanto en el moretal de Güepi como en la laguna del Cuyabeno.

El Índice de Similitud entre las parcelas: bosque de tierra firme y moretal es 0.13 (13.3 %), apenas comparten 16 especies, estas son: *Abarema jupunba*, *Coussapoa orthoneura*, *Dalbergia* cf. *monetaria*, *Eschwellera coriacea*, *Euterpe precatoria*, *Gautteria glaberrima*, *Hirtella elongata*, *Machaerium floribundum*, *Oenocarpus batava*, *Proflum nodulosum*, *Socratea exorrhiza*, *Sterculia apetbophylla*, *S. colombiana*, *Symphonia*

globulifera, *Tapirira guianensis* y *Theobroma subincanum*. Cuadros 1 y 4.

La distancia entre la parcela tierra firme y moretal apenas es de 1-2 Km., esto significa de acuerdo a sus respectivas composiciones vegetales y al porcentaje de similitud, que en nuestra Amazonia en pequeños espacios de terreno podemos encontrar muchas formaciones vegetales dependientes de la topografía, presencia y ausencia de ríos u hondonadas que dan origen al represamiento de aguas negras y aunque aparentemente parezca una unidad verde solamente los muestreos cuantitativos en espacios pequeños nos darán respuestas más confiables.

Transectos

Transecto en Colina

Número de individuos: 185

Número de especies: 110

Índice de Diversidad: 53.76

Interpretación: Medio diverso

Las 10 especies más frecuentes: *Matisia ochrocalyx* (Bombacaceae), *Carpotroche longifolia* (Flacourtiaceae), *Ouratea superba* (Ochnaceae), *Miconia splendens* (Melastomataceae) y *Sloanea* cf. *rufa* (Elaeocarpaceae), *Miconia abbreviata*, *M. longifolia* (Melastomataceae), *Inga acuminata* (Mimosaceae), *Pseudolmedia laevigata* (Moraceae) y *Duroia hirsuta* (Rubiaceae) Cuadro 7.

Transecto en Base de Colina

Número de individuos: 230

Número de especies: 131

Índice de Diversidad: 67.5

Interpretación: Ligeramente sobre medio diverso

Las 10 especies más frecuentes: *Rinorea Lindeniana* (Violaceae), *Matisia malacocalyx*, *Matisia ochrocalyx* (Bombacaceae), *Brownea grandiceps* (Caesalpiniaceae), *Pausandra trianae* (Euphorbiaceae), *Eschwellera coriacea* (Lecythidaceae), *Miconia punctata*, *M. pterocaulon* (Melastomataceae), *Parikia multijuga* (Mimosaceae) e *Iryanthera hostmannii* (Myristicaceae). Cuadro 7.

Transecto en Moretal

Número de individuos: 301

Número de especies: 61

Índice de Diversidad: 3.01

Interpretación: diversidad baja

Las 10 especies más frecuentes: *Bactris maraja* var. *maraja*, *Mauritia flexuosa*, *Socratea exorrhiza*, *Euterpe precatoria* (Arecaceae), *Miconia cercophora*, *M. tomentosa* (Melastomataceae), *Astrocaryum urostachys*, *Desmoncus orthacanthos* (Arecaceae), *Machaerium cuspidatum* (Fabaceae) y *Zygia inaequalis* (Mimosaceae). Cuadro 7.

Transecto en Igapo

Número de individuos: 192

Número de especies: 75

Índice de Diversidad: 22.5

Interpretación: cerca a medio diverso

Las 10 especies más frecuentes: *Rinorea lindeni* (Violaceae), *Bactris maraja* var. *maraja* (Arecaceae), *Pseudolmedia rigida* (Moraceae), *Macrobium angustifolium* (Caesalpiniaceae), *Endlicheria dysodantha* (Lauraceae), *Eschweilera parvifolia* (Lecythidaceae), *Virola elongata* (Myristicaceae), *Socratea exorrhiza* (Arecaceae), *Myrciaria floribunda* (Myrtaceae) e *Iryanthera tessmannii* (Myristicaceae). Cuadro 7.

La diversidad alfa de cada localidad según el índice, varía de bajo hasta sobre medio diverso, mientras que la diversidad beta (suma de los muestreos) es alta al registrarse en los 4.000 m. de muestreo 303 especies. Cuadro 7.

La similitud entre los 4 muestreos de transectos varía desde 4.3 hasta 25.7%, significa que su composición florística varía tan abruptamente en pequeños espacios de distancia que varió un muestreo de otro, no existe más de 1 Km. de distancia entre los muestreos. Cuadro 7.

Tanto la diversidad como la similitud de los muestreos mediante transectos en la cuenca del río Güeppi es típica de este lugar y difiere con otras localidades de la Amazonia como lagunas del Cuyabeno, cuenca del río Yasuni o cuenca del río Yuturi.

Vegetación riparia

En la orilla del río Güeppi encontramos una rica vegetación riparia. En algunos tramos del río las copas de los árboles de las orillas se juntan impidiendo el paso de los rayos del sol, en las hojas y ramas que dan a la mitad del río de las especies *Astrocaryum jauari* (Arecaceae) y *Macrobium acaciifolium* (Caesalpiniaceae) cuelgan los nidos largos como manga de los "Chagua mangos" *Casicus cela*, *Psarocolius decumanus* (Icteridae), entre las ramas y el agua es común observar las "Charapas" *Podocnemis unifilis* (Polomedusidae) y los "Hoatzines" *Opisthocomus hoazin* (Opisthocomidae).

En general en cuanto a la vegetación se puede observar colonias de palmeras espinosas, árboles con ramitas fistulosas habitadas por hormigas agresivas, arbustos, bejucos, lianas, epifitas y parásitas, que a continuación se señala.

Arbustos y árboles: *Tapirira guianensis* (Anacardiaceae), *Annona hypoglauca*, *Duguetia odorata* (Annonaceae), *Ilex inundata* (Aquifoliaceae), *Bactris riparia*, *Astrocaryum jauari*, *A. urostachys*, *Attalea butyraceae*, *Euterpe precatoria* (Arecaceae), *Piptocarpha opaca* (Asteraceae), *Anemopaegma* sp. (Bignoniaceae), *Brownea grandifolia*, *Crudia glaberrima*, *Macrobium angustifolium*, *M. acaciifolium*, *M. multijugum*, *Senna spinescens* (Caesalpiniaceae), *Cecropia putumayonis*, *C. spp.*, *Coussapoa trinervis*, *Pourouma cucura* (Cecropiaceae), *Vismia tomentosa* (Clusiaceae), *Alchornea latifolia*, *Croton cuneatus*, *Hyeronima alchorneoides* (Euphorbiaceae), *Machaerium* sp., *Pterocarpus amazonum*, *Swartzia simplex* (Fabaceae), *Casearia sylvestris* (Flacourtiaceae), *Aniba riparia*, *Pleurothyrium parviflorum* (Lauraceae), *Eschweilera parvifolia* (Lecythidaceae), *Bunchosia argentea* (Malpighiaceae), *Henriettea stellaris*, *Miconia barbeyana*, *M. cf. filamentosa* (Melastomataceae), *Trichilia* prov. sp. nov. "riparia" (Meliaceae), *Hydrochorea corymbosa*, *Inga dumosa*, *I. nobilis*, *I. punctata*, *I. stenoptera*, *Zygia inaequalis*, *Z.*

juvana, *Z. longifolia* (Mimosaceae), *Ficus insipida*, *F. subapiculata*, *Perebea humilis* (Moraceae), *Virola calophylla* (Myristicaceae), *Stylogyne longifolia* (Myrsinaceae), *Calyptanthus paniculata*, *Eugenia egenensis*, *Myrcia* cf. *obumbrans* (Myrtaceae), *Coccoloba densifrons*, *Symmeria paniculata*, *Triplaris weigeltiana* (Polygonaceae), *Genipa spruceana*, *Psychotria* sp., *Randia armata*, *Uncaria guianensis* (Rubiaceae), *Apeiba membranacea*, *Luehea cymulosa* (Tiliaceae).

Lianas, venas y epifitas que corresponde a: *Mandevilla* sp. (Apocynaceae), *Philodendron panduriforme*, *Stenospermation amonifolium* (Araceae), *Aechmea chantinii*, *A. longifolia*, *Werauhia gladioliflora* (Bromeliaceae), *Bauhinia rutilans* (Caesalpinaceae), *Hirtella elongata* (Chrysobalanaceae), *Combretum laurifolium*, *C. laxum*, *C. llewelynii* (Combretaceae), *Ludovia lancifolia* (Cyclanthaceae), *Drymonia serrulata* (Gesneriaceae), *Gnetum nodiflorum* (Gnetaceae), *Salacia impressifolia* (Hippocrateaceae), *Sourobea dasystachya* (Marcgraviaceae), *Dichaea picta* (Orchidaceae), *Abuta pahnii* (Menispermaceae), *Passiflora vitifolia* (Passifloraceae) y *Microgramma reptans* (Polypodiaceae).

Parásitas: *Oryctanthus alveolatus*, *Struthanthus flexilis*, *S. orvicularis*, *S. leptostachyus* (Loranthaceae)

Conforme se desciende por el río hasta la desembocadura en el Putumayo se forma pequeños represamientos de agua junto a la orilla y caños dando lugar a la presencia de una vegetación herbácea flotante y acuática con predominio de *Montrichardia linifera* (Araceae), *Rhynchospora amazonica* (Cyperaceae), *Eichhornia azurea* (Pontederaceae), formación vegetal nueva, parecida a la también observada en los ríos Yasuni, Cuyabeno y Yuturi, llamado *Herbazal ripario de tierras bajas* (Carón inéd.).

Especies probablemente nuevas:

Trece especies pueden ser nuevas para la ciencia, como: *Anthurium* sp. "gueppia", *Philodendron* sp. "terminalflorum" (Araceae), *Capparis* sp. "gueppia" (Capparaceae), *Sloanea* sp. "inundata" (Elaeocarpaceae), *Croton* sp. "purpureus" (Euphorbiaceae), *Roucheria* sp. "angustifolia" (Linaceae), *Mouriri* sp. (Melastomataceae), *Trichilia* sp. "riparia" (Meliaceae), *Inga* sp. "lenticellosa" (Mimosaceae), *Mollinedia* sp., *Siparuna* sp. "angustilaminata" (Monimiaceae), *Otoba* sp. "wepii" (Myristicaceae), *Theobroma* sp. "glauco-membranaceo" (Sterculiaceae).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En 1 Ha. de bosque de tierra firme, se encontró 603 individuos, 174 especies, 97 géneros, 44 familias, AB=35.15 m². Las cifras de densidad son similares a otras parcelas de la Amazonia, no así la relativa baja diversidad, pero las especies dominantes son únicas y diferentes a otros estudios. Se recomienda marcar parcelas permanentes también con diámetros inferior a los 10 cm. de DAP.

En 1 Ha. de maretal, se encontró 525 individuos, 66 especies, 57 géneros, 33 familias, AB=40.26 m². La densidad y diversidad del maretal es menor a la parcela de colina y en general con el resto de parcelas de colinas de la Amazonia, también hay diferencias con el maretal de la laguna del Cuyabeno, los pocos datos de estudios en maretales nos hace pensar que es necesario marcar más parcelas permanentes en maretales para determinar patrones de distribución y variación florística en estos bosques.

En los muestreos mediante la metodología de transectos, se encontró: en colina 185 individuos, 110 especies, base de colina 230 individuos, 131 especies, maretal 301 individuos, 61 especies, igapo 192 individuos, 75 especies. Al igual que los muestreos de parcelas en los transectos tanto la densidad como diversidad varía de un muestreo a otro, siendo más diversos las colinas, las especies

más frecuentes entre muestreos varían grandemente. Se recomienda mayor réplicas de los muestreos para abarcar toda la composición vegetal a nivel de especies ≥ 2.5 cm. de DAP.

La diversidad alfa para las especies ≥ 2.5 cm. de DAP se encuentra entre baja hasta sobre medianamente diverso, en cambio la diversidad beta en los 4.000 m. es de 303 especies (muy alta). La similitud entre los muestreos en transectos varía desde 4.3 hasta 25.7% y en las parcelas 13.3%, esto indica que en pequeños espacios de terreno varía altamente la composición vegetal. Igualmente se recomienda para tener resultados confiables, tener el mayor número posible de muestreos con variación de 1 Km. por muestreo.

Se encontró 13 especies posiblemente nuevas para la ciencia, esto demuestra cuán desconocida es la flora de la cuenca del río Güeppi, posteriores incursiones o visitas más sostenidas posiblemente demuestren más novedades por lo que conviene los estudios cuantitativos para poder volver las especies consideradas nuevas, también debería incluirse inventarios generales que incluya más énfasis en herbáceas, epífitas y bejucos.

La vegetación riparia del río Güeppi es exuberante en estado bien conservado al menos mientras más se va introduciendo hacia el límite de la R.P.F. Cuyabeno, tiene algunos parecidos con las cuencas del río Cuyabeno, Yasuni y Yutuñ, es un río navegable y posee una fauna especialmente en aves interesante, bien podría utilizarse en el futuro para el desarrollo de un ecoturismo controlado.

La cuenca del río Güeppi si bien ha servido para una extracción selectiva de maderas finas por parte de personas clandestinas especialmente de Colombia, las Fuerzas Armadas que tienen asentamientos en la orilla como Cabo Minacho y Panupali podría jugar un papel más protagónico en la conservación y manejo del bosque límite con la R.P.F. Cuyabeno mediante una adecuada utilización de la flora

y fauna mediante senderos marcados para el desarrollo del ecoturismo.

Parte de la R.P.F. Cuyabeno, constituye una área intangible y la parte que limita con río Güeppi es manejado por la etnia Cofán de Sábalo mediante el ecoturismo en la modalidad de tracking, paralelo a estas actividades debe continuarse con la investigación, el sendero que une Güeppi-Sábalo podría ser marcado con fichas metálicas para mejor entendimiento de la flora, también a lo largo de este sendero debería marcarse parcelas permanentes de 1 Ha. cada una, para desarrollar investigaciones ecológicas y además monitoreo del bosque.

Finalmente la gran diversidad florística, de formaciones vegetales y microhábitas que tiene esta área de la cuenca del río Güeppi y en general toda la R.P.F. Cuyabeno, así como el desconocimiento de su flora e interrelaciones ecológicas conviene conservar y manejar únicamente para ecoturismo, ya que otras actividades como: deforestación, colonización, apertura de carreteras o exploración petrolera, rompería este ecosistema y afectarían gravemente la fragilidad de estos bosques perdiendo para siempre la oportunidad de conocer y usar de mejor manera esta diversidad florística y faunística única.

AGRADECIMIENTOS

Dejamos constancia de nuestros sinceros agradecimientos a la Andrew W. Mellon Foundation y a la Duke University Center for Tropical Conservation a través del Dr. Nigel Pitman por el financiamiento para la fase de campo de las parcelas permanentes, al Proyecto PE-TRAMAZ por el financiamiento para la fase de campo de los transectos, al Lcdo. Luis Borbor Jefe a la R.P.F. Cuyabeno por las facilidades prestadas para el ingreso al área de estudio, al herbario QCNE por las facilidades en la utilización del herbario para la identificación de nuestro material botánico, a los Licenciados Carlos Vargas e Ivonne Pillajo que compartieron el trabajo de campo junto al Guardaparque de la R.P.F. Cuyabeno Florencio Guatato-

ca en el trabajo de las parcelas permanentes, mientras que el indígena Cofán don: Mauricio Mendoza nos asistió en el trabajo de campo para los transectos. Finalmente los mandos de turno de los campamentos militares Pto. El Carmen Putumayo, Cabo Rodríguez y especialmente Cabo Minacho prestaron la ayuda logística durante nuestra estadía de campo.

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.
- Campbell, D.G. 1989. Quantitative Inventory of Tropical Forest. en: D.G. Campbell & H.D. Hammond. (eds.). *Floristic Inventory of Tropical Countries*. *New York Bot. Gard.* 524-533.
- Campbell, D., D. Daly, G. Prance & U. Maciel. 1986. Quantitative Ecological Inventory of Terra firme and Varzea Tropical Forest on the Rio Xingu, Brazilian Amazon. *Brittonia* 38(4)369-393.
- Cañadas Cruz, L. 1983. El Mapa bioclimático y ecológico del Ecuador. MAG-PRONAREG y Banco Central del Ecuador. Quito.
- Cerón, C.E. 1993. Manual de Botánica Ecuatoriana, Sistemática y Métodos de Estudio, 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-INE-FAN, Cuenca. pp. 71-107.
- Cerón, C.E. 1998. Diversidad de Árboles en la Reserva de Producción Faunística del Cuyabeno mediante la Metodología de Punto Cuadrado. en: C.E. Cerón, M. Moyón & E.D. Jiménez. (eds.). Resúmenes de las Jornadas Ecuatorianas de Biología y Química de la Universidad Central del Ecuador. Quito. pp. 22-23.
- Cerón, C.E. 2003. Manual de Botánica, Sistemática, Etnobotánica y Métodos de Estudio en el Ecuador. Herbario "Alfredo Paredes" QAP, Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Quito. Editorial Universitaria. pp. 315.
- Cerón, C.E. & T. Dávila. 1998. El Igapó en la Reserva de Producción Faunística del Cuyabeno, Sucumbios-Ecuador, en: C.E. Cerón, M. Moyón & E.D. Jiménez. (eds.). Resúmenes de las Jornadas Ecuatorianas de Biología. SEB-Escuela de Biología y Química de la Universidad Central del Ecuador, Quito. pp. 23-24.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo. 1997. Composición y estructura de una hectárea de bosque en la Amazonia Ecuatoriana con información Etnobotánica de los Huaorani, en: Valencia & Balslev. (eds.). Estudios sobre diversidad y Ecología de plantas. Memorias del II Congreso Ecuatoriano de Botánica. PUCE-AARHUS-DIVA-FUNDACYT, Quito.
- Cerón, C.E. & C. Montalvo A. 2001. Diversidad vegetal y especies más frecuentes en la cuenca del río Güeppi. Resúmenes de las XXV Jornadas Ecuatorianas de Biología. Sociedad Ecuatoriana de Biología-Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Guayaquil, Guayaquil.
- Cerón, C.E. & C.I. Reyes. 2002. Predominio de Burseraceae en una hectárea de bosque colinado en la R.P.F. Cuyabeno, Ecuador. en: Memorias de las XXVI Jornadas Ecuatorianas de Biología. Sociedad Ecuatoriana de Biología-Departamento de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito. pp. 17.
- Cerón, C.E. & C.I. Reyes. 2003. Estructura y composición del bosque de tierra firme y morretal en el río Güeppi, Sucumbios-Ecuador. en: L.M. Romero *et al.* (eds.). Resúmenes del II Congreso de Conservación de la Biodiversidad en los Andes y la Amazonia y IV Congreso Ecuatoriano de Botánica. FUNBOTÁNICA-Universidad Técnica de Loja-Herbario Reinaldo Espinosa (Loja). Loja. pp. 141.

- Cerón, C.E., D.M. Fernández, E.D. Jiménez & I. Pillajo. 2000a. Composición y Estructura de un Igapo Ecuatoriano. *Cinchonia* 1(1)41-69.
- Cerón, C.E., M. Cevallos, A. Gallo, I. Pillajo, C. Reyes & M. Yánez. 2000b. Estructura y Composición de una hectárea de bosque aluvial en la Reserva Biológica Limoncocha, en: A. Mafla, L. Coloma, C. Quintana & V. Rafael. (comp.). Resúmenes de las XXIV Jornadas Ecuatorianas de Biología. Sociedad Ecuatoriana de Biología-Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, pp. 57.
- Cronquist, A. 1988. The Evolution and Classification of Flowering Plants. *The New York Bot. Gard.* 2da. ed. NY. pp. 555.
- Hair, J.D. 1980. Medida de la Diversidad Ecológica. en: Rubén Rodríguez Torres. (ed.). Manual de Técnicas de Gestión de la Vida Silvestre. WWF. pp. 283-289.
- Jorgensen, P.M. & S. León-Yánez (eds.). 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75:1-1131., USA.
- Korning, J., K. Thomsen & B. Flgaard. 1991. Composition and structure of a species rich Amazonian rain forest obtained by two different sampling methods. *Nordic Journ. of Bot.* 11:103-110.
- Krebs, Ch. 1985. Ecología, Estudio de la Distribución y la Abundancia, 2da. Edición. Edt. Melo, S.A., México.
- Margalef, R. 1982. Ecología. Ediciones Omega. S.A., Barcelona. pp. 358-382.
- Neill, D., W. Palacios, C.E. Cerón & L. Mejía. 1993. Composition and Structure of Tropical Wet Forest in Amazonian Ecuador: Diversity and Edaphic Differentiation Association for Tropical Biology, Annual Meeting, Pto. Rico.
- Palacios, W. 1997. Composición, Estructura y Dinamismo de una Hectárea de bosque en la Reserva Florística "El Chunchu". en: Mena, P.A. et al. (eds.). Estudios Biológicos para la Conservación. EcoCiencia. Quito, pp. 299-305.
- Palacios, W., C.E. Cerón, R. Valencia & R. Sierra. 1999. Las Formaciones Naturales de la Amazonia del Ecuador. en: R. Sierra. (ed.). Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental, Quito. pp. 109-119.
- Pitman, N.C.A., J.W. Terborgh, M.R. Silman, P. Núñez, D.A. Neill, C.E. Cerón, W.A. Palacios & M. Tirado. Dominance and Distribution of tree species in upper amazonian terra firme forestes. *Ecology* 82(8)2101-2117.
- Valencia, R., H. Balslev & G. Paz y Miño. 1994. High tree alpha diversity in Amazonian Ecuador. *Biodiversity and Conservation* 3:21-28.

Cuadro 1

ESPECIES IGUAL O MAYOR A 10 cm. DE DAP ENCONTRADAS EN UNA PARCELA PERMANENTE DE 1 HA. EN COLINA DE LA CUENCA DEL RIO GÜEPPÍ

E S P E C I E	DAP	F	A B	Dm R	Dn R	I V I
<i>Abarema jupunba</i> (Wild.) Britton & Killip	41.4	2	0.080	0.229	0.332	0.560
<i>Acacia multipinnata</i> Ducke	13.9	1	0.015	0.043	0.166	0.209
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg.	12.3	1	0.012	0.034	0.166	0.200
<i>Allophylus amazonicus</i> (Mart.) Radlk.	10	1	0.008	0.023	0.166	0.189
<i>Ampelocera longissima</i> Todzia	60.2	4	0.076	0.216	0.663	0.879
<i>Anaxagorea phaeocarpa</i> Mart.	30	2	0.039	0.111	0.332	0.443
<i>Aparisthium cordatum</i> (A. Juss.) Baill.	197	16	0.195	0.556	2.653	3.209
<i>Aspidosperma rigidum</i> Rusby	60	1	0.283	0.805	0.166	0.971
<i>Astrocaryum chambira</i> Burret	20	1	0.031	0.088	0.166	0.254
<i>Buchenavia suaveolens</i> Eichl.	43.8	1	0.151	0.430	0.166	0.595
<i>Capparis</i> sp. prov. nov. "gueppia"	28.1	2	0.031	0.090	0.332	0.421
<i>Caryocar cf. microcarpum</i> Ducke	15.7	1	0.019	0.054	0.166	0.220
<i>Casearia javitensis</i> Kunth	16.9	1	0.022	0.063	0.166	0.228
<i>Cathedra acuminata</i> (Benth.) Miers	17.7	1	0.025	0.071	0.166	0.237
<i>Cecropia distachya</i> Huber	191	7	0.456	1.298	1.161	2.459
<i>Cecropia ficifolia</i> Warb. ex Sneathl.	24.5	2	0.024	0.069	0.332	0.400
<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	228	7	0.640	1.821	1.161	2.982
<i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke	112	4	0.359	1.022	0.663	1.685
<i>Chimarrhis gentryana</i> Delprete	158	8	0.295	0.838	1.327	2.165
<i>Chimarrhis glabriflora</i> Ducke	169	11	0.211	0.601	1.824	2.425
<i>Chrysochlamis</i> sp.	17.4	1	0.024	0.068	0.166	0.234
<i>Chrysophyllum amazonicum</i> T.D. Penn.	95.3	3	0.268	0.763	0.498	1.261
<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	32	1	0.080	0.228	0.166	0.393
<i>Conceveiba guianensis</i> Aubl.	87.6	5	0.126	0.360	0.829	1.189
<i>Couepia parillo</i> DC.	15.3	1	0.018	0.051	0.166	0.217
<i>Couratari guianensis</i> Aubl.	90	1	0.636	1.810	0.166	1.975
<i>Coussapoa orthoneura</i> Standl.	228	5	0.859	2.443	0.829	3.273
<i>Crepidospermum rhoifolium</i> (Benth.) Triana & Planch.	47.1	3	0.060	0.171	0.498	0.869
<i>Cupania cf. livida</i> (Radlk.) Croat	14.7	1	0.017	0.048	0.166	0.214
<i>Dacryodes belemensis</i> Cuatrec.	55	1	0.238	0.677	0.166	0.843
<i>Dacryodes cf. belemensis</i> Cuatrec.	45	3	0.055	0.157	0.498	0.854
<i>Dalbergia cf. monetaria</i> Lf.	22.5	2	0.020	0.057	0.332	0.388
<i>Dendropanax caucanus</i> (Harms) Harms	11	1	0.010	0.028	0.166	0.194
<i>Discophora guianensis</i> Miers	72.8	6	0.072	0.205	0.995	1.200
<i>Endlicheria canescens</i> Chanderbali	136	6	0.299	0.851	0.995	1.846
<i>Endlicheria cf. canescens</i> Chanderbali	27.2	2	0.029	0.083	0.332	0.415
<i>Endlicheria kluggii</i> O. Schmidt	14.4	1	0.016	0.046	0.166	0.211
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori	56.1	4	0.067	0.189	0.663	0.853
<i>Eschweilera itayensis</i> R. Knuth	24.5	2	0.024	0.067	0.332	0.399
<i>Eschweilera ruffifolia</i> S.A. Mori	117	6	0.200	0.569	0.995	1.564
<i>Eschweilera tessmannii</i> R. Knuth	34.7	1	0.095	0.270	0.166	0.435
<i>Eugenia cf. feijoi</i> O. Berg	14.5	1	0.017	0.048	0.166	0.214
<i>Eugenia macrocalyx</i> (Rusby) McVaugh	10.7	1	0.009	0.026	0.166	0.191
<i>Euterpe precatoria</i> Mart.	49.7	4	0.049	0.139	0.663	0.802
<i>Garcinia intermedia</i> (Pitber) Hammel	14.8	1	0.017	0.048	0.166	0.214
<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	23.9	2	0.022	0.064	0.332	0.395
<i>Guarea purusana</i> C. DC.	10.5	1	0.009	0.026	0.166	0.181
<i>Guarea silvatica</i> C. DC.	28.4	2	0.032	0.091	0.332	0.422
<i>Gutteria cf. recurvisepala</i> R.E. Fr.	16.6	1	0.022	0.063	0.166	0.228
<i>Gutteria citriodora</i> Ducke	58.3	2	0.134	0.381	0.332	0.713
<i>Gutteria glaberrima</i> R.E. Fr.	13.8	1	0.015	0.043	0.166	0.209
<i>Helicostylis elegans</i> (J.F. Macbr.) C.C. Berg	32.7	2	0.046	0.132	0.332	0.464
<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	18.6	1	0.027	0.077	0.166	0.243
<i>Hirtella elongata</i> C. Mart. & Zucc.	22.8	2	0.020	0.058	0.332	0.390

<i>Hirtella macrophylla</i> Benth. ex Hook. f.	17.3	1	0.024	0.068	0.166	0.234
<i>Hylenaea praecelsa</i> (Miers) A.C. Sm.	14.5	1	0.017	0.048	0.166	0.214
<i>Hymenaea oblongifolia</i> Huber	62.3	1	0.305	0.868	0.166	1.034
<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	58.4	2	0.138	0.391	0.332	0.723
<i>Inga auristellae</i> Hams	511	37	0.583	1.658	6.136	7.794
<i>Inga bourgonii</i> (Aubl.) DC.	22.9	2	0.021	0.059	0.332	0.391
<i>Inga cordatoalata</i> Ducke	94.5	6	0.121	0.344	0.995	1.339
<i>Inga rusbyi</i> Pittier	164	9	0.266	0.756	1.493	2.249
<i>Inga striolata</i> T.D. Penn.	55.1	2	0.157	0.447	0.332	0.779
<i>Inga thibaudiana</i> DC.	42.3	2	0.070	0.200	0.332	0.532
<i>Inga umbellifera</i> (Vahl) Steud.	42.3	3	0.052	0.147	0.498	0.645
<i>Inga vera</i> Willd.	36.7	1	0.106	0.302	0.166	0.467
<i>Iryanthera laevis</i> Markgr.	1345	51	9.558	27.193	8.458	35.651
<i>Iryanthera juruensis</i> Warb.	21	1	0.035	0.100	0.166	0.265
<i>Iryanthera lancifolia</i> Ducke	496	21	1.033	2.938	3.483	6.420
<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	36.8	1	0.106	0.302	0.166	0.467
<i>Leonia glycyarpa</i> Ruiz & Pav.	94.4	6	0.136	0.386	0.995	1.381
<i>Licania cf. britteniana</i> Fritsch	16.3	1	0.021	0.060	0.166	0.226
<i>Licania granvillei</i> Prance	22.6	2	0.020	0.057	0.332	0.389
<i>Licania hypoleuca</i> (Prance) Benth.	37.1	2	0.064	0.182	0.332	0.514
<i>Licania octandra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze	194	11	0.293	0.833	1.824	2.657
<i>Licania triandra</i> C. Martius ex Hooker f.	22.3	2	0.020	0.056	0.332	0.388
<i>Lindeckeria paludosa</i> (Benth.) Gilg	18.2	1	0.026	0.074	0.166	0.240
<i>Machaerium floribundum</i> Benth.	16.3	1	0.021	0.060	0.166	0.226
<i>Machaerium mutisii</i> Killip ex Rudd	11.2	1	0.010	0.028	0.166	0.194
<i>Macroblum limbatum</i> Spruce ex Benth.	81.3	4	0.133	0.380	0.663	1.043
<i>Maquira guianensis</i> subsp. <i>costaricana</i> (Standl.) C.C. Berg	10.2	1	0.008	0.023	0.166	0.189
<i>Matisia malacocalyx</i> (A. Robyns & S. Nilsson) W. S. Alverson	276	15	0.436	1.240	2.488	3.727
<i>Meliosma cf. glabrata</i> (Liebm.) Urb.	10.7	1	0.009	0.026	0.166	0.191
<i>Meliosma glabrata</i> (Liebm.) Urb.	94.8	4	0.200	0.570	0.663	1.233
<i>Miconia cf. grandifolia</i> Ulm	10.4	1	0.008	0.023	0.166	0.189
<i>Miconia glaucescens</i> Triana	10.1	1	0.008	0.023	0.166	0.189
<i>Miconia longifolia</i> (Aubl.) DC.	22.8	1	0.041	0.117	0.166	0.282
<i>Miconia multispicata</i> Naudin	11.1	1	0.010	0.028	0.166	0.194
<i>Miconia pilgeriana</i> Ulm	21.4	2	0.018	0.051	0.332	0.383
<i>Miconia punctata</i> (Desr.) D. Don ex DC.	21.5	2	0.018	0.052	0.332	0.383
<i>Miconia trinervis</i> (Sw.) D. Don ex Loudon	49.5	4	0.048	0.138	0.663	0.801
<i>Mouriri vernicosa</i> Naudin	326	18	0.520	1.479	2.985	4.464
<i>Myrsine</i> sp.	17.7	1	0.025	0.071	0.166	0.237
<i>Naucleopsis glabra</i> Spruce ex Pittier	38.4	2	0.070	0.199	0.332	0.531
<i>Naucleopsis herrerensis</i> C.C. Berg	16.3	1	0.021	0.060	0.166	0.226
<i>Naucleopsis kruckovii</i> (Standl.) C.C. Berg	23.6	2	0.022	0.063	0.332	0.394
<i>Nectandra cissiflora</i> Nees	58.1	2	0.130	0.370	0.332	0.701
<i>Nectandra crassiloba</i> Rohwer	38.5	2	0.065	0.186	0.332	0.518
<i>Nectandra globosa</i> (Aubl.) Nees	24.8	1	0.048	0.137	0.166	0.302
<i>Nees cf. laxa</i> Poepp. & Endl.	16.7	1	0.022	0.063	0.166	0.228
<i>Nees cf. spruceana</i> Hameri	10.5	1	0.009	0.026	0.166	0.191
<i>Nees divaricata</i> Poepp. & Endl.	110	8	0.124	0.354	1.327	1.681
<i>Nees laxa</i> Poepp. & Endl.	11.3	1	0.010	0.028	0.166	0.194
<i>Nees macrophylla</i> Poepp. & Endl.	14.5	1	0.017	0.048	0.166	0.214
<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees) Mez	189	6	0.543	1.544	0.995	2.539
<i>Ocotea amazonica</i> (Meisn.) Mez	37.2	2	0.058	0.165	0.332	0.497
<i>Ocotea argyrophylla</i> Ducke	15.5	1	0.019	0.054	0.166	0.220
<i>Ocotea bofo</i> Kunth	32.3	2	0.042	0.118	0.332	0.450
<i>Ocotea cf. olivacea</i> A.C. Sm.	45.5	3	0.055	0.157	0.498	0.655
<i>Ocotea longifolia</i> Kunth	389	19	0.671	1.909	3.151	5.080
<i>Ocotea oblonga</i> (Meisn.) Mez	125	5	0.250	0.711	0.829	1.540
<i>Onocarpus batus</i> Mart.	399	17	0.760	2.163	2.819	4.983

<i>Oxandra xylopioides</i> Diels	15.5	1	0.019	0.054	0.166	0.220
<i>Pachira aquatica</i> Aubl	50	1	0.196	0.558	0.166	0.723
<i>Parkia balslevii</i> H.C. Hopkins	29.8	2	0.036	0.103	0.332	0.435
<i>Parkia multijuga</i> Benth.	313	4	2.508	7.136	0.663	7.799
<i>Perebea xanthochyma</i> H. Karst.	157	9	0.265	0.755	1.493	2.248
<i>Piper arboreum</i> Aubl	11.9	1	0.011	0.031	0.166	0.197
<i>Pleuranthodendron lindenii</i> (Turcz.) Sleumer	13.2	1	0.014	0.040	0.166	0.206
<i>Pleurothyrium insigne</i> van der Werff	30.4	1	0.073	0.208	0.166	0.374
<i>Pourouma melinonii</i> Benoist	273	17	0.367	1.044	2.819	3.863
<i>Pourouma cecropifolia</i> Mart.	78.5	5	0.099	0.282	0.829	1.111
<i>Pourouma mollis</i> Trécul	87.8	5	0.140	0.397	0.829	1.226
<i>Pourouma tomentosa</i> Mart. ex Miq.	19	1	0.028	0.080	0.166	0.246
<i>Pouteria cuspidata</i> (A. DC.) Bæhni	19.2	1	0.029	0.083	0.166	0.248
<i>Pouteria rostrata</i> (Huber) Bæhni	45.4	2	0.089	0.254	0.332	0.586
<i>Protium amazonicum</i> (Custrec.) Daly	32	1	0.080	0.228	0.166	0.393
<i>Protium aracouchini</i> (Aubl.) Marchand	19.1	1	0.029	0.083	0.166	0.248
<i>Protium nodulosum</i> Swart	83.3	3	0.194	0.552	0.498	1.050
<i>Protium sagotianum</i> Marchand	165	6	0.407	1.159	0.995	2.154
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	92.8	3	0.250	0.711	0.498	1.208
<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr.	82.7	3	0.190	0.540	0.498	1.038
<i>Pterocarpus cf. rohrii</i> Vahl	29.7	2	0.036	0.103	0.332	0.435
<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl	54.1	3	0.098	0.279	0.498	0.776
<i>Qualea acuminata</i> Spruce ex Warming	461	8	2.729	7.766	1.327	9.092
<i>Rollinia pittieri</i> Saff.	19.5	1	0.030	0.085	0.166	0.251
<i>Roucheria</i> sp. "angustifolia"	21	1	0.035	0.100	0.166	0.265
<i>Salacia impressifolia</i> (Miers) A.C. Sm.	15.1	1	0.018	0.051	0.166	0.217
<i>Salacia multiflora</i> (Lam.) DC.	11.5	1	0.010	0.028	0.166	0.194
<i>Sarcaulus brasiliensis</i> (A. DC.) Eyma	37.5	2	0.057	0.162	0.332	0.494
<i>Sarcaulus oblatu</i> s T.D. Penn.	15.8	1	0.020	0.057	0.166	0.223
<i>Siparuna decipiens</i> (Tul.) A. DC.	30.8	2	0.037	0.107	0.332	0.438
<i>Sloanea cf. stiptata</i> Spruce ex Benth.	90	2	0.322	0.916	0.332	1.248
<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	60.5	2	0.205	0.583	0.332	0.915
<i>Sloanea meianthera</i> Donn Sm.	80	1	0.503	1.431	0.166	1.597
<i>Sloanea pubescens</i> Benth.	76	3	0.192	0.545	0.498	1.043
<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl.	52.4	4	0.057	0.162	0.663	0.826
<i>Solanum altissimum</i> Benitez	13	1	0.013	0.037	0.166	0.203
<i>Sorocea guilleminiana</i> Gaudich.	48.5	4	0.048	0.136	0.663	0.800
<i>Sorocea pubivena</i> Hemsl.	28.7	2	0.035	0.099	0.332	0.430
<i>Sterculia apeibophylla</i> Ducke	30.9	1	0.075	0.213	0.166	0.379
<i>Sterculia colombiana</i> Sprague	92	3	0.252	0.716	0.498	1.213
<i>Swartzia bombycina</i> R.S. Cowan	14	1	0.015	0.043	0.166	0.209
<i>Swartzia calva</i> R.S. Cowan	11	1	0.010	0.028	0.166	0.194
<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	29	1	0.066	0.188	0.166	0.354
<i>Tachigali paraensis</i> (Huber) Barneby	31	1	0.075	0.213	0.166	0.379
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	83.5	3	0.189	0.538	0.498	1.036
<i>Terminalia amazonica</i> (J.F. Gmel.) Exell	10.8	1	0.009	0.026	0.166	0.191
<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	66.9	2	0.200	0.569	0.332	0.901
<i>Theobroma glaucum</i> H. Karst.	59.6	4	0.029	0.083	0.663	0.746
<i>Theobroma</i> sp. prov. nov. "glauco-membranaceo"	36.6	3	0.035	0.101	0.498	0.599
<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	59.3	4	0.072	0.208	0.663	0.889
<i>Trymatococcus amazonicus</i> Poepp. & Endl.	11.4	1	0.010	0.028	0.166	0.194
<i>Trattinnickia glaziovii</i> Swart	37.7	3	0.037	0.107	0.498	0.604
<i>Vatairea fusca</i> (Ducke) Ducke	38.1	2	0.059	0.166	0.332	0.499
<i>Virola calophylla</i> (Spruce) Warb.	27.4	1	0.059	0.166	0.166	0.334
<i>Virola elongata</i> (Benth.) Warb.	10	1	0.008	0.023	0.166	0.189
<i>Virola multinervis</i> Ducke	33.2	1	0.087	0.248	0.166	0.413
<i>Vitex triflora</i> Vahl	15	1	0.018	0.051	0.166	0.217
<i>Vochysia grandis</i> Mart.	77.1	5	0.101	0.288	0.829	1.117
<i>Xylopia parviflora</i> Spruce	16	1	0.020	0.057	0.166	0.223
<i>Xylopia sericea</i> A. St.-Hil.	17	1	0.023	0.065	0.166	0.231

Cuadro 2

GENEROS IGUAL O MAYOR A 10 cm. DE DAP ENCONTRADAS EN UNA PARCELA PERMANENTE DE 1 HA. EN COLINA DE LA CUENCA DEL RIO GÜEPI

GENERO (FAMILIA)	#Esp.	# Ind.	AB	Dm R	Dn R	IVI
<i>Abarema</i> (Mimosaceae)	1	2	0.080	0.229	0.332	0.560
<i>Acacia</i> (Mimosaceae)	1	1	0.015	0.043	0.166	0.209
<i>Alchornea</i> (Euphorbiaceae)	1	1	0.012	0.034	0.166	0.200
<i>Allophylus</i> (Sapindaceae)	1	1	0.008	0.023	0.166	0.189
<i>Ampelocera</i> (Ulmaceae)	1	4	0.076	0.216	0.663	0.879
<i>Anaxagorea</i> (Annonaceae)	1	2	0.039	0.111	0.332	0.443
<i>Aparisthium</i> (Euphorbiaceae)	1	16	0.195	0.556	2.653	3.209
<i>Aspidosperma</i> (Apocynaceae)	1	1	0.283	0.805	0.166	0.971
<i>Astrocaryum</i> (Arecaceae)	1	1	0.031	0.088	0.166	0.254
<i>Buchenavia</i> (Combretaceae)	1	1	0.151	0.430	0.166	0.595
<i>Capparis</i> (Capparaceae)	1	2	0.031	0.090	0.332	0.421
<i>Caryocar</i> (Caryocaraceae)	1	1	0.019	0.054	0.166	0.220
<i>Casearia</i> (Flacourtiaceae)	1	1	0.022	0.063	0.166	0.228
<i>Cathedra</i> (Olacaceae)	1	1	0.025	0.071	0.166	0.237
<i>Cecropia</i> (Cecropiaceae)	3	16	1.121	3.188	2.653	5.842
<i>Cedrelinga</i> (Mimosaceae)	1	4	0.359	1.022	0.663	1.685
<i>Chimarrhis</i> (Rubiaceae)	2	19	0.506	1.439	3.151	4.590
<i>Chrysochlamis</i> (Clusiaceae)	1	1	0.024	0.068	0.166	0.234
<i>Chrysophyllum</i> (Sapotaceae)	1	3	0.268	0.763	0.498	1.261
<i>Clarisia</i> (Moraceae)	1	1	0.080	0.228	0.166	0.393
<i>Conceveiba</i> (Euphorbiaceae)	1	5	0.126	0.360	0.829	1.189
<i>Couepia</i> (Chrysobalanaceae)	1	1	0.018	0.051	0.166	0.217
<i>Couratari</i> (Lecythidaceae)	1	1	0.636	1.810	0.166	1.975
<i>Coussapoa</i> (Cecropiaceae)	1	5	0.859	2.443	0.829	3.273
<i>Crepidospermum</i> (Burseraceae)	1	3	0.060	0.171	0.498	0.669
<i>Cupania</i> (Sapindaceae)	1	1	0.017	0.048	0.166	0.214
<i>Dacryodes</i> (Burseraceae)	2	4	0.293	0.834	0.663	1.497
<i>Dalbergia</i> (Fabaceae)	1	2	0.020	0.057	0.332	0.388
<i>Dendropanax</i> (Araliaceae)	1	1	0.010	0.028	0.166	0.194
<i>Discophora</i> (Icacinaceae)	1	6	0.072	0.205	0.995	1.200
<i>Endlicheria</i> (Lauraceae)	3	9	0.344	0.979	1.493	2.472
<i>Eschweilera</i> (Lecythidaceae)	4	13	0.385	1.096	2.156	3.252
<i>Eugenia</i> (Myrtaceae)	2	2	0.026	0.074	0.332	0.406
<i>Euterpe</i> (Arecaceae)	1	4	0.049	0.139	0.663	0.802
<i>Garcinia</i> (Clusiaceae)	1	1	0.017	0.048	0.166	0.214
<i>Guarea</i> (Melastomaceae)	3	5	0.083	0.180	0.829	1.009
<i>Guatteria</i> (Annonaceae)	3	4	0.171	0.486	0.664	1.150
<i>Helicostylis</i> (Moraceae)	2	3	0.073	0.209	0.498	0.707
<i>Hirtella</i> (Chrysobalanaceae)	2	3	0.044	0.126	0.498	0.624
<i>Hylanea</i> (Hippocrateaceae)	1	1	0.017	0.048	0.166	0.214
<i>Hymenaea</i> (Caesalpiniaceae)	1	1	0.305	0.868	0.166	1.034
<i>Inga</i> (Mimosaceae)	9	64	1.51	4.31	10.61	14.92
<i>Iryanthera</i> (Mysticaceae)	3	73	10.63	30.23	12.11	42.34
<i>Lastia</i> (Flacourtiaceae)	1	1	0.106	0.302	0.166	0.467
<i>Leonia</i> (Violaceae)	1	6	0.136	0.386	0.995	1.381
<i>Licania</i> (Chrysobalanaceae)	5	18	0.418	1.188	2.985	4.173
<i>Lindackeria</i> (Flacourtiaceae)	1	1	0.026	0.074	0.166	0.240
<i>Machaerium</i> (Fabaceae)	2	1	0.031	0.088	0.332	0.420
<i>Macrolobium</i> (Caesalpiniaceae)	1	4	0.133	0.380	0.663	1.043
<i>Mequira</i> (Moraceae)	1	1	0.008	0.023	0.166	0.189
<i>Metrisia</i> (Bombacaceae)	1	15	0.436	1.240	2.488	3.727
<i>Meliosma</i> (Sabiaceae)	2	5	0.209	0.596	0.829	1.425
<i>Miconia</i> (Melastomataceae)	7	12	0.152	0.431	1.990	2.421
<i>Mouriri</i> (Melastomataceae)	1	18	0.520	1.479	2.985	4.464

<i>Myrsine</i> (Myrsinaceae)	1	1	0.025	0.071	0.166	0.237
<i>Nucleopsis</i> (Moraceae)	3	5	0.113	0.322	0.629	1.151
<i>Nectandra</i> (Lauraceae)	3	5	0.243	0.692	0.829	1.521
<i>Neea</i> (Nyctaginaceae)	5	12	0.182	0.519	1.990	2.509
<i>Ocotea</i> (Lauraceae)	7	38	1.637	4.659	6.302	10.961
<i>Oenocarpus</i> (Arecaceae)	1	17	0.760	2.163	2.619	4.983
<i>Oxandra</i> (Annonaceae)	1	1	0.019	0.054	0.166	0.220
<i>Pachira</i> (Bombacaceae)	1	1	0.196	0.558	0.166	0.723
<i>Parkia</i> (Mimosaceae)	2	6	2.544	7.239	0.995	8.234
<i>Perebea</i> (Moraceae)	1	9	0.265	0.755	1.493	2.246
<i>Piper</i> (Piperaceae)	1	1	0.011	0.031	0.166	0.197
<i>Pleuranthodendron</i> (Flacourtiaceae)	1	1	0.014	0.040	0.166	0.206
<i>Pleurothyrium</i> (Lauraceae)	1	1	0.073	0.208	0.166	0.374
<i>Pourouma</i> (Cecropiaceae)	4	28	0.634	1.803	4.643	6.446
<i>Pouteria</i> (Sapotaceae)	2	3	0.118	0.337	0.498	0.834
<i>Protium</i> (Burseraceae)	4	11	0.711	2.022	1.824	3.846
<i>Pseudolmedia</i> (Moraceae)	2	6	0.440	1.251	0.995	2.246
<i>Pterocarpus</i> (Fabaceae)	2	5	0.134	0.382	0.829	1.211
<i>Qualea</i> (Vochysiaceae)	1	8	2.729	7.766	1.327	9.092
<i>Rollinia</i> (Annonaceae)	1	1	0.030	0.085	0.166	0.251
<i>Roucheria</i> (Hugoniaceae)	1	1	0.035	0.100	0.166	0.265
<i>Salacia</i> (Hippocrateaceae)	2	2	0.028	0.080	0.332	0.411
<i>Sarcosolus</i> (Sapotaceae)	2	3	0.077	0.219	0.498	0.716
<i>Siparuna</i> (Monimiaceae)	1	2	0.037	0.107	0.332	0.438
<i>Sloanea</i> (Elaeocarpaceae)	4	8	1.222	3.476	1.327	4.803
<i>Socrates</i> (Arecaceae)	1	4	0.057	0.162	0.663	0.826
<i>Solanum</i> (Solanaceae)	1	1	0.013	0.037	0.166	0.203
<i>Sorocea</i> (Moraceae)	2	6	0.083	0.235	0.995	1.230
<i>Sterculia</i> (Sterculiaceae)	2	4	0.327	0.929	0.663	1.592
<i>Swartzia</i> (Fabaceae)	2	2	0.025	0.071	0.332	0.403
<i>Symphonia</i> (Clusiaceae)	1	1	0.066	0.188	0.166	0.354
<i>Tachigali</i> (Caesalpinjiaceae)	1	1	0.075	0.213	0.166	0.370
<i>Tapirira</i> (Anacardiaceae)	1	3	0.189	0.538	0.498	1.036
<i>Terminalia</i> (Combretaceae)	1	1	0.009	0.026	0.166	0.191
<i>Tetragastris</i> (Burseraceae)	1	2	0.200	0.569	0.332	0.901
<i>Theobroma</i> (Sterculiaceae)	3	11	0.137	0.390	1.824	2.214
<i>Trymatococcus</i> (Moraceae)	1	1	0.010	0.028	0.166	0.194
<i>Trattinnickia</i> (Burseraceae)	1	3	0.037	0.107	0.498	0.604
<i>Vatairea</i> (Fabaceae)	1	2	0.059	0.166	0.332	0.499
<i>Virola</i> (Myrsinaceae)	3	3	0.154	0.438	0.498	0.936
<i>Vitex</i> (Verbenaceae)	1	1	0.018	0.051	0.166	0.217
<i>Vochysia</i> (Vochysiaceae)	1	5	0.101	0.288	0.829	1.117
<i>Xylopia</i> (Annonaceae)	2	2	0.043	0.122	0.332	0.454

Cuadro 3

FAMILIAS IGUAL O MAYOR A 10 cm. DE DAP ENCONTRADAS EN UNA PARCELA PERMANENTE DE 1 HA. EN COLINA DE LA CUENCA DEL RIO GÜEPPÍ

F A M I L I A	#Esp.	# Ind.	AB	Dm R	Dn R	I V I
Anacardiaceae	1	3	0.189	0.538	0.498	1.036
Annonaceae	8	10	0.302	0.858	1.659	2.518
Apocynaceae	1	1	0.283	0.805	0.166	0.971
Araliaceae	1	1	0.010	0.028	0.166	0.194
Arecaceae	4	26	0.897	2.552	4.312	6.864
Bombacaceae	2	16	0.632	1.797	2.653	4.451
Burseraceae	9	23	1.302	6.703	3.814	7.517
Caesalpiniaceae	3	6	0.513	1.461	0.995	2.456
Capparaceae	1	2	0.031	0.090	0.332	0.421
Caryocaraceae	1	1	0.019	0.054	0.166	0.220
Cecropiaceae	8	49	2.614	7.434	8.125	15.561
Chrysobalanaceae	8	22	0.480	1.365	3.649	5.014
Clusiaceae	3	3	0.107	0.304	0.498	0.802
Combretaceae	2	2	0.160	0.455	0.332	0.787
Elaeocarpaceae	4	8	1.222	3.476	1.327	4.803
Euphorbiaceae	3	22	0.334	0.950	3.648	4.598
Fabaceae	8	12	0.269	0.765	2.156	2.922
Flacourtiaceae	4	4	0.168	0.478	0.663	1.141
Hippocrateaceae	3	3	0.045	0.128	0.498	0.625
Hugoniaceae	1	1	0.035	0.100	0.166	0.265
Icacinaceae	1	6	0.072	0.205	0.995	1.200
Lauraceae	14	53	2.30	6.54	8.79	15.33
Lecythidaceae	5	14	1.021	2.906	2.322	5.227
Melastomataceae	8	30	0.672	1.910	4.975	6.885
Meliaceae	3	5	0.063	0.180	0.829	1.009
Mimosaceae	14	77	4.51	12.84	12.77	25.61
Monimaceae	1	2	0.037	0.107	0.332	0.438
Moraceae	13	32	1.072	3.051	5.307	8.358
Myrsinaceae	6	76	10.78	30.67	12.60	43.27
Myrtaceae	1	1	0.025	0.071	0.166	0.237
Myrtaceae	2	2	0.026	0.074	0.332	0.406
Nyctaginaceae	5	12	0.182	0.519	1.990	2.509
Oleaceae	1	1	0.025	0.071	0.166	0.237
Piperaceae	1	1	0.011	0.031	0.166	0.197
Rubiaceae	2	19	0.508	1.439	3.151	4.590
Sabiaceae	2	5	0.209	0.596	0.829	1.425
Sapindaceae	2	2	0.025	0.071	0.332	0.403
Sapotaceae	5	9	0.463	1.319	1.494	2.811
Solanaceae	1	1	0.013	0.037	0.166	0.203
Sterculiaceae	5	15	0.464	1.319	2.487	3.806
Ulmaceae	1	4	0.076	0.216	0.663	0.879
Verbenaceae	1	1	0.018	0.051	0.166	0.217
Violaceae	1	6	0.136	0.388	0.995	1.381
Vochysiaceae	2	13	2.831	8.054	2.156	10.209

Cuadro 4

ESPECIES IGUAL O MAYOR A 10 cm. DE DAP ENCONTRADAS EN UNA PARCELA
PERMANENTE DE 1 HA. EN MORETAL DE LA CUENCA DEL RIO GÜEPI

E S P E C I E	DAP	F	AB	Dm R	Dn R	I V I
<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip	230	14	0.325	0.804	2.667	3.471
<i>Alchornea latifolia</i> Sw	13.4	1	0.014	0.035	0.190	0.225
<i>Alchornea schomburgkii</i> Klotzsch	88.9	5	0.140	0.346	0.952	1.299
<i>Apeiba membranacea</i> Spruce ex Benth	48.3	3	0.064	0.158	0.571	0.730
<i>Aptandra tubicina</i> (Poepp.) Benth. ex Miers	14.1	1	0.018	0.040	0.190	0.230
<i>Buchenavia grandis</i> Ducke	405.6	19	0.823	2.036	3.619	5.655
<i>Buchenavia viridiflora</i> Ducke	588.3	17	2.023	5.005	3.238	8.243
<i>Byrsonima arthropoda</i> A. Juss.	11.8	1	0.011	0.027	0.190	0.218
<i>Calophyllum longifolium</i> Willd.	44	1	0.152	0.376	0.190	0.567
<i>Calyptanthes tessmannii</i> Burret ex McVaugh	40.1	2	0.068	0.163	0.381	0.545
<i>Catheda cf. acuminata</i> (Benth.) Miers	12.5	1	0.012	0.030	0.190	0.220
<i>Cecropia angustifolia</i> Trécul	14.6	1	0.017	0.042	0.190	0.233
<i>Ceiba saumauma</i> (Mart.) K. Schum.	12	1	0.011	0.027	0.190	0.218
<i>Cespedesia spathulata</i> (Ruiz & Pav.) Planch.	11.5	1	0.010	0.025	0.190	0.215
<i>Clerodendrum tessmannii</i> Moldenke	11.7	1	0.011	0.027	0.190	0.218
<i>Coccoloba mollis</i> Casar.	15.6	1	0.019	0.047	0.190	0.237
<i>Coussapoa osthoneura</i> Standl.	27	1	0.057	0.141	0.190	0.331
<i>Coussapoa trinervis</i> Spruce ex Midbr.	15.5	1	0.019	0.047	0.190	0.237
<i>Crudia glaberrima</i> (Steud.) J.F. Macbr.	35.6	2	0.053	0.131	0.381	0.512
<i>Cryptocarya cf. aschersoniana</i> Mez	77.4	5	0.098	0.238	0.952	1.191
<i>Dalbergia cf. monetaria</i> L.f.	15.5	1	0.019	0.047	0.190	0.237
<i>Duguetia odorata</i> (Diels) J.F. Macbr.	10	1	0.008	0.020	0.190	0.210
<i>Endlicheria griseo-sericea</i> Chanderbali	37.1	2	0.054	0.134	0.381	0.515
<i>Erismia uncinatum</i> Warm.	15.9	1	0.020	0.049	0.190	0.240
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mor.	28.2	2	0.027	0.067	0.381	0.448
<i>Eschweilera parvifolia</i> Mart. ex DC.	129	7	0.202	0.500	1.333	1.833
<i>Euterpe precatória</i> Mart.	975.2	70	1.112	2.751	13.333	18.081
<i>Ficus piresiana</i> Vázq. Avila & C.C. Berg	75	1	0.442	1.094	0.190	1.284
<i>Guatteria glaberrima</i> R.E. Fr.	18.8	1	0.028	0.069	0.190	0.260
<i>Hirtella elongata</i> C. Mart. & Zucc.	11	1	0.010	0.025	0.190	0.215
<i>Hydrochorea corymbosa</i> (Rich.) Barneby & J.W. Grimes	32.5	1	0.083	0.205	0.190	0.396
<i>Ilex cf. inundata</i> Poepp. ex Reissek	56.6	3	0.088	0.213	0.571	0.784
<i>Inga</i> prov. nov. "lenticellosa"	15.1	1	0.018	0.045	0.190	0.235
<i>Inga suaveolens</i> Ducke	54.1	3	0.081	0.200	0.571	0.772
<i>Inga venusta</i> Standl.	85.9	6	0.107	0.265	1.143	1.408
<i>Isertia rosea</i> Spruce ex K. Schum.	25.1	2	0.025	0.062	0.381	0.443
<i>Luehea cymulosa</i> Spruce ex Benth.	11.2	1	0.010	0.025	0.190	0.215
<i>Machaerium floribundum</i> Benth.	36.8	1	0.106	0.262	0.190	0.453
<i>Macrolobium acaciifolium</i> (Benth.) Benth.	76.5	2	0.234	0.579	0.381	0.960
<i>Macrolobium angustifolium</i> (Benth.) R.S. Cowan	26.2	2	0.027	0.067	0.381	0.448
<i>Macrolobium multijugum</i> (DC.) Benth.	120.6	5	0.314	0.777	0.952	1.729
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	784.5	209	30.13	74.55	39.81	114.31
<i>Mouriri nigra</i> (DC.) Morley	11.5	1	0.010	0.025	0.190	0.215
<i>Nectandra coeloclada</i> Rohwer	14	1	0.015	0.037	0.190	0.228
<i>Ocotea quixos</i> (Lam.) Kosterm.	40.1	3	0.043	0.108	0.571	0.878
<i>Oenocarpus batava</i> Mart.	15.3	1	0.018	0.045	0.190	0.235
<i>Parinari klugii</i> Prance	111.4	7	0.146	0.361	1.333	1.695
<i>Protium nodulosum</i> Swart	46.1	2	0.087	0.215	0.381	0.596
<i>Psychotria mathewsii</i> Standl.	29.7	2	0.035	0.087	0.381	0.468
<i>Pterocarpus amazonum</i> (C. Mart. ex Benth.) Amshoff	12.9	1	0.013	0.032	0.190	0.223
<i>Rhodostemonodaphne cf. nipoensis</i> Madriñan	10	1	0.008	0.020	0.190	0.210
<i>Sarcocaulis</i> sp.	11.1	1	0.010	0.025	0.190	0.215
<i>Simaba guianensis</i> Aubl.	17	1	0.023	0.057	0.190	0.247
<i>Sloanea</i> sp. prov. nov. "inundata"	390.6	18	0.808	1.999	3.429	5.428
<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl.	145.6	12	0.141	0.349	2.286	2.835

<i>Sterculia apeibophylla</i> Ducke	292.6	19	0.383	0.948	3.619	4.567
<i>Sterculia colombiana</i> Sprague	28.1	2	0.033	0.082	0.381	0.463
<i>Strychnos cf. panamensis</i> Sprague & Sandwith	10.2	1	0.008	0.020	0.190	0.210
<i>Swartzia cardiosperma</i> Spruce ex Benth.	25.9	2	0.026	0.064	0.381	0.445
<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	236.3	9	0.762	1.885	1.714	3.599
<i>Yapnia guianensis</i> Aubl.	173.7	8	0.312	0.772	1.524	2.296
<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	12.6	1	0.012	0.030	0.190	0.220
<i>Tocoyena wilkamsii</i> Standl.	10.1	1	0.008	0.020	0.190	0.210
<i>Viola surinamensis</i> (Rol ex Rottb.) Warb.	82.1	5	0.129	0.319	0.952	1.272
<i>Vochysia cf. bracediniae</i> Standl.	19.2	1	0.029	0.072	0.190	0.262
<i>Zygia inaequalis</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Pitber.	279.1	23	0.274	0.678	4.381	5.059

Cuadro 5

GENEROS IGUAL O MAYOR A 10 cm. DE DAP ENCONTRADAS EN UNA PARCELA PERMANENTE DE 1 HA. EN MORETAL DE LA CUENCA DEL RIO GÜEPI

GENERO (FAMILIA)	# Esp.	# Ind.	AB	Dm R	Dn R	IVI
<i>Abarema</i> (Mimosaceae)	1	14	0.325	0.804	2.667	3.471
<i>Aichornia</i> (Euphorbiaceae)	2	6	0.154	0.381	1.143	1.524
<i>Apeiba</i> (Tiliaceae)	1	3	0.064	0.158	0.571	0.730
<i>Aptandra</i> (Olacaceae)	1	1	0.016	0.040	0.190	0.230
<i>Buchenavia</i> (Combretaceae)	2	36	2.846	7.041	6.857	13.898
<i>Byrsonima</i> (Malpighiaceae)	1	1	0.011	0.027	0.190	0.218
<i>Calophyllum</i> (Clusiaceae)	1	1	0.152	0.376	0.190	0.567
<i>Calyptanthes</i> (Myrtaceae)	1	2	0.068	0.163	0.381	0.545
<i>Cathara</i> (Olacaceae)	1	1	0.012	0.030	0.190	0.220
<i>Cecropia</i> (Cecropiaceae)	1	1	0.017	0.042	0.190	0.233
<i>Celaiba</i> (Bombacaceae)	1	1	0.011	0.027	0.190	0.218
<i>Cespedesia</i> (Ochnaceae)	1	1	0.010	0.025	0.190	0.215
<i>Clerodendrum</i> (Verbenaceae)	1	1	0.011	0.027	0.190	0.218
<i>Coccoloba</i> (Polygonaceae)	1	1	0.019	0.047	0.190	0.237
<i>Coussapea</i> (Cecropiaceae)	2	2	0.076	0.188	0.381	0.569
<i>Crudia</i> (Caesalpiniaceae)	1	2	0.053	0.131	0.381	0.512
<i>Cryptocarya</i> (Lauraceae)	1	5	0.096	0.238	0.952	1.191
<i>Delbergia</i> (Fabaceae)	1	1	0.019	0.047	0.190	0.237
<i>Duguetia</i> (Annonaceae)	1	1	0.008	0.020	0.190	0.210
<i>Endlicheria</i> (Lauraceae)	1	2	0.054	0.134	0.381	0.515
<i>Erisma</i> (Vochysiaceae)	1	1	0.020	0.049	0.190	0.240
<i>Eschweillera</i> (Lecythidaceae)	2	9	0.229	0.567	1.714	2.281
<i>Euterpe</i> (Arecaceae)	1	70	1.112	2.751	13.333	16.085
<i>Ficus</i> (Moraceae)	1	1	0.442	1.094	0.190	1.284
<i>Guatteria</i> (Annonaceae)	1	1	0.028	0.069	0.190	0.260
<i>Hirtella</i> (Chrysobalanaceae)	1	1	0.010	0.025	0.190	0.215
<i>Hydrochoraea</i> (Mimosaceae)	1	1	0.083	0.205	0.190	0.396
<i>Ilex</i> (Aquifoliaceae)	1	3	0.086	0.213	0.571	0.784
<i>Inga</i> (Mimosaceae)	3	10	0.206	0.510	1.905	2.414
<i>Isertia</i> (Rubiaceae)	1	2	0.025	0.062	0.381	0.443
<i>Luehea</i> (Tiliaceae)	1	1	0.010	0.025	0.190	0.215
<i>Machaerium</i> (Fabaceae)	1	1	0.106	0.262	0.190	0.453
<i>Macrotubium</i> (Caesalpiniaceae)	3	9	0.575	1.423	1.714	3.137
<i>Mauritia</i> (Arecaceae)	1	209	30.134	74.554	39.810	114.36
<i>Mouriri</i> (Malesiomataceae)	1	1	0.010	0.025	0.190	0.215
<i>Nectandra</i> (Lauraceae)	1	1	0.015	0.037	0.190	0.228
<i>Ocotea</i> (Lauraceae)	1	3	0.043	0.106	0.571	0.678
<i>Oenocarpus</i> (Arecaceae)	1	1	0.018	0.045	0.190	0.235
<i>Partneri</i> (Chrysobalanaceae)	1	7	0.146	0.361	1.333	1.695
<i>Protium</i> (Burseraceae)	1	2	0.087	0.215	0.381	0.596

<i>Psychotria</i> (Rubiaceae)	1	2	0.035	0.087	0.381	0.468
<i>Pterocarpus</i> (Fabaceae)	1	1	0.013	0.032	0.190	0.223
<i>Rhodostemonodaphne</i> (Lauraceae)	1	1	0.008	0.020	0.190	0.210
<i>Sarcaulus</i> (Sapotaceae)	1	1	0.010	0.025	0.190	0.215
<i>Simaba</i> (Simaroubaceae)	1	1	0.023	0.057	0.190	0.247
<i>Sloanea</i> (Elaeocarpaceae)	1	18	0.808	1.999	3.429	5.428
<i>Socratea</i> (Arecaceae)	1	12	0.141	0.349	2.286	2.635
<i>Sterculia</i> (Sterculiaceae)	2	21	0.416	1.029	4.000	5.029
<i>Strychnos</i> (Loganiaceae)	1	1	0.008	0.020	0.190	0.210
<i>Swartzia</i> (Fabaceae)	1	2	0.026	0.064	0.381	0.445
<i>Symphonia</i> (Clusiaceae)	1	9	0.762	1.885	1.714	3.599
<i>Tapirira</i> (Anacardiaceae)	1	8	0.312	0.772	1.524	2.296
<i>Theobroma</i> (Sterculiaceae)	1	1	0.012	0.030	0.190	0.220
<i>Tocoyena</i> (Rubiaceae)	1	1	0.008	0.020	0.190	0.210
<i>Virola</i> (Myristicaceae)	1	5	0.129	0.319	0.952	1.272
<i>Vochysia</i> (Vochysiaceae)	1	1	0.029	0.072	0.190	0.262
<i>Zygia</i> (Mimosaceae)	1	23	0.274	0.678	4.381	5.059
		525	40.419			

Cuadro 6

FAMILIAS IGUAL O MAYOR A 10 cm. DE DAP ENCONTRADAS EN UNA PARCELA PERMANENTE DE 1 HA. EN MORETAL DE LA CUENCA DEL RIO GÜEPPÍ

F A M I L I A	# Esp.	# Ind.	A B	Dm R	Dn R	I V I
Anacardiaceae	1	8	0.312	0.772	1.524	2.296
Annonaceae	2	2	0.036	0.089	0.381	0.470
Aquifoliaceae	1	3	0.086	0.213	0.571	0.784
Arecaceae	4	292	31.405	77.699	55.619	133.318
Bombacaceae	1	1	0.011	0.027	0.190	0.218
Burseraceae	1	2	0.087	0.215	0.381	0.596
Caesalpinaceae	4	11	0.628	1.554	2.095	3.649
Cecropiaceae	3	3	0.093	0.230	0.571	0.802
Chrysobalanaceae	2	8	0.156	0.386	1.524	1.910
Clusiaceae	2	10	0.914	2.261	1.904	4.166
Combretaceae	2	36	2.846	7.041	6.857	13.898
Elaeocarpaceae	1	18	0.808	1.999	3.429	5.428
Euphorbiaceae	2	6	0.154	0.381	1.143	1.524
Fabaceae	4	5	0.164	0.406	0.952	1.358
Lauraceae	5	12	0.216	0.534	2.285	2.820
Lecythidaceae	2	9	0.229	0.567	1.714	2.281
Loganiaceae	1	1	0.008	0.020	0.190	0.210
Malpighiaceae	1	1	0.011	0.027	0.190	0.218
Melastomataceae	1	1	0.010	0.025	0.190	0.215
Mimosaceae	6	48	0.888	2.197	9.143	11.340
Moraceae	1	1	0.442	1.094	0.190	1.284
Myristicaceae	1	5	0.129	0.319	0.952	1.272
Myrtaceae	1	2	0.066	0.163	0.381	0.545
Ochnaceae	1	1	0.010	0.025	0.190	0.215
Oleaceae	2	2	0.028	0.069	0.381	0.450
Polygonaceae	1	1	0.019	0.047	0.190	0.237
Rubiaceae	3	5	0.068	0.168	0.952	1.121
Sapotaceae	1	1	0.010	0.025	0.190	0.215
Simaroubaceae	1	1	0.023	0.057	0.190	0.247
Sterculiaceae	3	22	0.428	1.059	4.190	5.249
Tiliaceae	2	4	0.074	0.183	0.762	0.945
Verbenaceae	1	1	0.011	0.027	0.190	0.218
Vochysiaceae	2	2	0.049	0.121	0.381	0.502
		525	40.419			

Cuadro 7

ESPECIES IGUAL O MAYOR A 2.5 cm. DE DAP ENCONTRADAS EN 4.000 m. DE MUESTREO MEDIANTE LA MODALIDAD DE TRANSECTOS EN LA CUENCA DEL RIO GÜEPII

NOMBRE CIENTÍFICO (FAMILIA)	NOMBRE COFÁN	TRAN- SECTOS			
		1	2	3	4
<i>Abarema laeta</i> (Poepp & Endl.) Barneby & Grimes (Mimosaceae)		x			
<i>Abuta grandifolia</i> (Mart.) Sandwith (Menispermaceae)	Tuto Cohico	x			
<i>Abuta imene</i> (Mart.) Eichler (Menispermaceae)	Ungu Tsapepa	x			
<i>Aiphanes ulai</i> (Dammer) Burret (Arecaceae)				x	
<i>Alibertia isernii</i> (Standl.) D. R. Simpson (Rubiaceae)	Tacushinca	x			
<i>Alibertia cf. verrucosa</i> S. Moore (Rubiaceae)					x
<i>Ampelocera edentula</i> Kuhlmann (Ulmaceae)					x
<i>Andira multistipula</i> Ducke (Fabaceae)		x			
<i>Aniba coto</i> (Rusby) Kosterm. (Lauraceae)	Quejacco	x			
<i>Aniba riparia</i> (Nees) Mez (Lauraceae)		x			
<i>Annona hypoglauca</i> Mart. (Annonaceae)		x			
<i>Astrocaryum chambira</i> Burret (Arecaceae)	Tuinfa	x			
<i>Astrocaryum jauari</i> Mart. (Arecaceae)	Firrima			x	
<i>Astrocaryum urostachys</i> Burret (Arecaceae)	Etzo	x			
<i>Bactris concinna</i> Mart. var. <i>inundata</i> Spruce (Arecaceae)				x	
<i>Bactris maraja</i> Mart. var. <i>maraja</i> (Arecaceae)	Manabehuma	x	x		
<i>Bactris riparia</i> Mart. (Arecaceae)	Cocomocho			x	
<i>Banara guianensis</i> Aubl. (Flacourtiaceae)					x
<i>Bauhinia guianensis</i> Aubl. (Caesalpinaceae)		x	x		
<i>Beilschmiedia</i> sp. (Lauraceae)		x			
<i>Borismene japurensis</i> (Mart.) Barneby (Menispermaceae)				x	
<i>Borjoea cf. claviflora</i> (K. Schum.) Custrec (Rubiaceae)					x
<i>Brownea grandiceps</i> Jacq. (Caesalpinaceae)					x
<i>Buchenavia macrophylla</i> Spruce ex Eichler (Combretaceae)	Tsanda Mapicho	x		x	
<i>Buchenavia parvifolia</i> Ducke (Combretaceae)		x		x	
<i>Byttneria ancistrodonta</i> Mildbr. (Sterculiaceae)				x	
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart. subsp. <i>canjerana</i> (Meliaceae)					x
<i>Calatola costaricensis</i> Standl. (Icacnaceae)		x			
<i>Callichlamys latifolia</i> (R. Rich.) K. Schum. (Bignoniaceae)		x			
<i>Calyphyllum longifolium</i> Wild. (Sapotaceae)		x		x	
<i>Calyptranthes bipennis</i> O. Berg. (Myrtaceae)					x
<i>Calyptranthes densiflora</i> Poepp. ex O. Berg. (Myrtaceae)			x		
<i>Calyptranthes maxima</i> McVaugh (Myrtaceae)		x			
<i>Calyptranthes tessmannii</i> Burret ex McVaugh (Myrtaceae)					x
<i>Capparis sola</i> J.F. Macbr. (Capparidaceae)					x
<i>Carpotroche longifolia</i> (Poepp.) Benth. (Flacourtiaceae)	Uttsupendincho	x		x	
<i>Castilleja ulai</i> Warb. (Moraceae)					x
<i>Cecropia scladophylla</i> Mart. (Cecropiaceae)		x			
<i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke (Mimosaceae)					x
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn. (Bombacaceae)		x		x	
<i>Chelidonium hippocrateoides</i> (Peyr.) A.C. Sm. (Hippocrateaceae)					x
<i>Chimaphila gentryana</i> Delaprete (Rubiaceae)		x			
<i>Chrysochlamys bracteolata</i> Custrec (Clusiaceae)		x	x		x
<i>Chrysophyllum pomiferum</i> (Eyma) T.D. Penn. (Sapotaceae)		x			
<i>Clusia weberbaueri</i> Mez (Theophrastaceae)					x
<i>Clerodendron</i> sp. (Verbenaceae)				x	
<i>Clusia amazonica</i> Planch & Triana (Clusiaceae)			x		
<i>Clusia lorentzacea</i> Planch & Triana (Clusiaceae)					x
<i>Clusia pallida</i> Engl. (Clusiaceae)					x

<i>Coccoloba mollis</i> Casaretto (Polygonaceae)		x	
<i>Combretum lewelynii</i> J.F. Macbr. (Combretaceae)			x
<i>Conceveiba rhytidocarpa</i> Müll.Arg. (Euphorbiaceae)		x	x
<i>Connarus punctatus</i> Planch. (Connaraceae)			x
<i>Connarus ruber</i> (Poepp.) Planch. (Connaraceae)			x
<i>Coussarea klugii</i> Steyerem. (Rubiaceae)			x
<i>Coussarea trinervia</i> Spruce ex Mildbr. (Cecropiaceae)		x	
<i>Coussarea dulcifolia</i> D.A. Neill, C.E. Cerón & C. M. Taylor (Rubiaceae)			x
<i>Coussarea hirticalyx</i> Standl. (Rubiaceae)			x
<i>Crepidospermum rhoifolium</i> (Benth.) Swart (Burseraceae)		x	
<i>Curarea tecunarium</i> Barneby & Krukoff (Menispermaceae)	Tsapapa	x	x
<i>Cyathea lasiosora</i> (Kunth) Domin (Cyatheaceae)		x	x
<i>Cybianthus occigranatensis</i> (Cuatrec.) G. Agostini (Myrsinaceae)		x	
<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell. Conc.) Britton (Fabaceae)		x	
<i>Dendropanax caucanus</i> (Harms) Harms (Araliaceae)	Pafequicho	x	
<i>Desmoncus mitis</i> Mart. (Arecaceae)			x
<i>Desmoncus orthacanthos</i> Mart. (Arecaceae)		x	
<i>Dichapetalum cf. rugosum</i> (Vahl) Prance (Dichapetalaceae)		x	x
<i>Dichapetalum cf. spruceanum</i> Bail. (Dichapetalaceae)			x
<i>Diospyros artanthifolia</i> Mart. (Ebenaceae)		x	
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith (Caesalpiniaceae)			x
<i>Dolioscarpus guianensis</i> (Aubl.) Gig. in Engl. & Prantl (Dilleniaceae)			x
<i>Duguetia macrophylla</i> R.E. Fries (Annonaceae)		x	
<i>Duguetia cf. macrophylla</i> R.E. Fries (Annonaceae)			x
<i>Duguetia spixiana</i> Mart. (Annonaceae)			x
<i>Duroia hirsuta</i> (Poepp. & Endl.) K. Schum. (Rubiaceae)		x	x
<i>Endlicheria anomala</i> (Nees) Mez (Lauraceae)		x	
<i>Endlicheria dysodantha</i> (Ruiz & Pav.) Mez (Lauraceae)		x	x
<i>Endlicheria paniculata</i> (Sprengel) J.F. Macbr. (Lauraceae)			x
<i>Endlicheria robusta</i> (A.C. Sm.) Kosterm. (Lauraceae)	Caropi'ta		x
<i>Endlicheria rubriflora</i> Mez (Lauraceae)			x
<i>Endlicheria sericea</i> Nees (Lauraceae)	Tuto Caropi'tacho	x	
<i>Erismia uncinatum</i> Warm. (Vochysiaceae)		x	x
<i>Erythroxylum macrophyllum</i> Cav. (Erythroxylaceae)		x	
<i>Eschweilera bracteosa</i> (Poepp. & Berg) Miers (Lecythidaceae)			x
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori (Lecythidaceae)	Apifa'co	x	
<i>Eschweilera itayensis</i> R. Knuth (Lecythidaceae)			x
<i>Eschweilera parvifolia</i> Mart. ex DC. (Lecythidaceae)	Ungejaqui		x
<i>Esenbeckia amazonica</i> Kaastra (Rutaceae)		x	
<i>Eugenia cf. cuspidifolia</i> DC. (Myrtaceae)		x	
<i>Euterpe precatoria</i> Mart. (Arecaceae)	Di'va		x
<i>Faramea multiflora</i> A. Rich. ex DC. (Rubiaceae)		x	
<i>Ficus guianensis</i> Desv. (Moraceae)			x
<i>Ficus schippii</i> Standl. (Moraceae)	Ufatesequico	x	
<i>Ficus cf. subapiculata</i> (Miq.) Miq. (Moraceae)			x
<i>Garcinia macrophylla</i> Mart. (Clusiaceae)			x
<i>Geonoma maxima</i> (A. Poit.) Kunth (Arecaceae)	Tsaujesi Tzuje		x
<i>Gloeospermum equatoriale</i> Hekking (Violaceae)		x	
<i>Grias neuberthii</i> J.F. Macbr. (Lecythidaceae)		x	x
<i>Guarea kunthiana</i> A. Juss. (Meliaceae)		x	x
<i>Guarea macrophylla</i> Vahl (Meliaceae)		x	x
<i>Guarea pterorhachis</i> Harms (Meliaceae)			x
<i>Guarea purusana</i> C. DC. (Meliaceae)	Covi Pante	x	x
<i>Guarea silvatica</i> C. DC. (Meliaceae)		x	x
<i>Gutteria glaberrima</i> R.E. Fries (Annonaceae)	Fandicho	x	x
<i>Gutteria guianensis</i> (Aubl.) R.E. Fries			x
<i>Gutteria multivenia</i> Diels (Annonaceae)			x

<i>Gustavia hexapetala</i> (Aubl.) Sm (Lecythidaceae)		x	x
<i>Gustavia longifolia</i> Poepp. ex Berg (Lecythidaceae)	Tetequecu	x	
<i>Henrietta stellaris</i> Berg ex Triana (Melastomataceae)	Upaticho		x
<i>Herrania nycterodendron</i> R.E. Schultes (Sterculiaceae)	Coquio'cho	x	
<i>Hevea guianensis</i> Aubl. (Euphorbiaceae)	Manicho	x	
<i>Himatanthus bracteatus</i> (A. DC.) Woodson (Apocynaceae)		x	
<i>Hiraea cf. valida</i> W.R. Anderson (Malpigiaceae)			x
<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemao (Euphorbiaceae)			
<i>Hyeronima oblonga</i> (Tul.) Müll. Arg. (Euphorbiaceae)		x	
<i>Inga acuminata</i> Benth. (Mimosaceae)		x	
<i>Inga capitata</i> Desv. (Mimosaceae)		x	x
<i>Inga ciliata</i> C. Presl subsp. <i>subcapitata</i> (Mimosaceae)			x
<i>Inga cordatoalata</i> Ducke (Mimosaceae)		x	
<i>Inga macrophylla</i> Humb. & Bonpl. ex Willd. (Mimosaceae)			x
<i>Inga marginata</i> Willd. (Mimosaceae)			x
<i>Inga rusbyi</i> Pitber (Mimosaceae)			x
<i>Inga stenoptera</i> Benth. (Mimosaceae)			x
<i>Inga thibaudiana</i> C. DC. (Mimosaceae)	Ajingeo	x	
<i>Inga umbellifera</i> (Vahl) Steud. ex DC. (Mimosaceae)		x	x
<i>Inga umbratica</i> Poepp. & Endl. (Mimosaceae)		x	
<i>Inga velutina</i> (Poiret) Willd. (Mimosaceae)	Inginga fiño	x	x
<i>Inga venusta</i> Standl. (Mimosaceae)		x	x
<i>Inga</i> prov. sp. nov. " <i>lenticellosa</i> " (Mimosaceae)		x	
<i>Inga</i> sp. (Mimosaceae)		x	x
<i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. (Arecaceae)			x
<i>Iryanthera hostmanni</i> (Benth.) Warb. (Myristicaceae)	Bombo	x	
<i>Iryanthera juruensis</i> Warb. (Myristicaceae)		x	x
<i>Iryanthera lancifolia</i> Ducke (Myristicaceae)		x	
<i>Iryanthera tessmannii</i> Markgr. (Myristicaceae)	Intindicu'ña	x	
<i>Izora killipii</i> Standl. (Rubiaceae)			x
<i>Izora panurensis</i> Müll. Arg. (Rubiaceae)			x
<i>Izora utel</i> Krause (Rubiaceae)			x
<i>Izora umbratica</i> Poepp. & Endl. (Rubiaceae)			x
<i>Kotchubaea semisericea</i> Ducke (Rubiaceae)			x
<i>Lacistema aggregatum</i> (Berg) Rusby (Lacistemataceae)		x	
<i>Leonis cymosa</i> Mart. (Violaceae)		x	
<i>Leonis glycyarpa</i> Ruiz & Pav. (Violaceae)		x	x
<i>Licania apetala</i> (E. Mey.) Fritsch (Chrysobalanaceae)		x	x
<i>Licania durifolia</i> Custrec. (Chrysobalanaceae)			x
<i>Licania hartlingii</i> Prance (Chrysobalanaceae)			x
<i>Licania armeniacae</i> (Nees) Kosterm. (Lauraceae)	Qua quinico	x	x
<i>Licania limboza</i> (Ruiz & Pav.) Kosterm. (Lauraceae)		x	
<i>Lindeckeria paludosa</i> (Benth.) Gálg. (Flacourtiaceae)		x	
<i>Lonchocarpus seorsus</i> (J.F. Macbr.) M. Sousa (Fabaceae)			x
<i>Ludovia lancifolia</i> Brongn. (Cycanthaceae)			x
<i>Machaerium floribundum</i> Benth. (Fabaceae)		x	
<i>Machaerium</i> sp. (Fabaceae)		x	
<i>Macrobium acatifolium</i> (Benth.) Benth. (Caesalpiniaceae)			x
<i>Macrobium angustifolium</i> (Benth.) R.S. Cowan (Caesalpiniaceae)	Consi Fiño	x	x
<i>Macrobium multijugum</i> (DC.) Benth. (Caesalpiniaceae)			
<i>Merita tomentosa</i> Poepp. (Clusiaceae)	Naciqui Shagato		x
<i>Metisia malacocalyx</i> (A. Robyns & S. Nilsson) W.S. Alverson (Bombacaceae)		x	
<i>Metisia obliquifolia</i> Standl. (Bombacaceae)		x	
<i>Metisia ochrocalyx</i> K. Schum. (Bombacaceae)		x	
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f. (Arecaceae)		x	x
<i>Matsyba macrolepis</i> Radlk. (Sapindaceae)	Canongocho	x	
<i>Maytenus macrocarpa</i> (Ruiz & Pav.) Briq. (Celastraceae)		x	

<i>Stenospermatium amonifolium</i> (Poepp.) Schott (Araceae)		x		x
<i>Stephanopodium peruvianum</i> Poepp. & Endl.				x
(Dichapetalaceae)				
<i>Sterculia apeibophylla</i> Ducke (Sterculiaceae)				
<i>Sterculia colombiana</i> Sprague (Sterculiaceae)			x	
<i>Sterculia frondosa</i> A. Rich. (Sterculiaceae)			x	
<i>Sterculia rebecca</i> Taylor sp. inéd. (Sterculiaceae)		x		x
<i>Sterculia tesmanii</i> Mildbr. (Sterculiaceae)	Upa Con'jin	x	x	
<i>Struchanthus orvicularis</i> (Kunth) Blume (Loranthaceae)		x		x
<i>Strychnos mitscherlichii</i> M.R. Schomb. (Loganiaceae)		x	x	x
<i>Stylogine cauliflora</i> (Mart. ex Miq.) Mez (Myrsinaceae)	Sufecucuho			x
<i>Symphonia globulifera</i> L.f. (Clusiaceae)				x
<i>Strychnos peckii</i> R.L. Robinson (Loganiaceae)			x	x
<i>Tabebuia guayacan</i> (Seemann) Hemsl. (Bignoniaceae)			x	
<i>Tabernaemontana sananho</i> Ruiz & Pav. (Apocynaceae)		x		
<i>Tachigali formicarum</i> Harms (Caesalpiniaceae)				x
<i>Talisia macrophylla</i> (Mart.) Radlk. (Sapindaceae)	Tsatecco	x		x
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl. (Anacardiaceae)		x		
<i>Telitoxicum krukovii</i> Moldenke (Menispermaceae)		x		x
<i>Telitoxicum minutiflorum</i> (Diels) Moldenke		x		x
(Menispermaceae)		x		x
<i>Tetrathylacium macrophyllum</i> Poepp. (Flacourtiaceae)				
<i>Tetrapteris ovalifolia</i> Griseb. (Malpighiaceae)			x	
<i>Theobroma glaucum</i> H. Karst. (Sterculiaceae)				x
<i>Theobroma subincanum</i> Mart. (Sterculiaceae)		x	x	
<i>Tontelea attenuata</i> Miers (Hippocrateaceae)	Uro Coquio'cho	x		x
<i>Tontelea corymbosa</i> (Huber) A.C. Sm. (Hippocrateaceae)			x	x
<i>Trichilia maynasiana</i> C. DC. (Meliaceae)				x
<i>Trichilia pachypoda</i> (Rusby) C. DC. ex Harms (Meliaceae)				x
<i>Trichilia quadrijugata</i> Kunth (Meliaceae)				x
<i>Trichilia rubra</i> C. DC. (Meliaceae)	Afonocho			x
<i>Trigynaea triplinervis</i> D.M. Johnson & n.A. Murray			x	x
(Annonaceae)		x	x	
<i>Triplaris weigeltiana</i> (Rchb.) Kuntze (Polygonaceae)		x		
<i>Uncaria guianensis</i> (Aubl.) J.F. Gmel. (Rubiaceae)			x	
<i>Urospatha saggitifolia</i> (Rudge) Schott (Araceae)			x	x
<i>Viola calophylla</i> Warb. (Myristicaceae)			x	x
<i>Viola divergens</i> Ducke (Myristicaceae)		x	x	
<i>Viola duckei</i> A.C. Sm. (Myristicaceae)	Shapatuju	x	x	
<i>Viola elongata</i> (Benth.) Warb. (Myristicaceae)		x		x
<i>Viola flexuosa</i> A.C. Sm. (Myristicaceae)			x	x
<i>Viola pavonis</i> (A. DC.) A.C. Sm. (Myristicaceae)		x	x	x
<i>Viola surinamensis</i> (Rol. ex Eottb.) Warb. (Myristicaceae)		x	x	x
<i>Vochysia grandis</i> Mart. (Vochysiaceae)			x	x
<i>Warszewiczia cordata</i> Spruce ex K. Schum. (Rubiaceae)				x
<i>Wittmackanthus standleyanus</i> (R.H. Schomb.) Kuntze		x		
(Rubiaceae)				
<i>Xylopia calophylla</i> R.E. Fr. (Annonaceae)				
<i>Xylopia ligustrifolia</i> Humb. & Bonpl. ex Dunal (Annonaceae)				x
<i>Zygia heteroneura</i> Barneby & J.W. Grimes (Mimosaceae)			x	
<i>Zygia inaequalis</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Pittier	Atsecunuri		x	x
(Mimosaceae)				

LEYENDA

1. Transecto en la base de colina, topografía plana, 220 msnm.
2. Transecto en el Moretal, bosque inundado, 220 msnm.
3. Transecto en Igapo, 220 msnm.
4. Transecto en colina, 230 msnm.