

**RELICTOS DE BOSQUES DE EXCEPCIONAL DIVERSIDAD
EN LOS ANDES CENTRALES DEL PERU**

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
HERBARIO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS FORESTALES

Relictos de Bosques de Excepcional Diversidad en los Andes Centrales del Perú

Editado por Dante Antón y Carlos Reynel

Contribuciones de :

A. Almeyda, D. Antón, S. Caro, E. Honorio y C. Reynel

© Los Autores

Herbario de la Facultad de Ciencias Forestales
Universidad Nacional Agraria La Molina
Apto. Postal 456, Lima 1 – Perú
Telf. 349-5647 Anexo 244

Investigación y Publicación financiada por:

DARWIN INITIATIVE PROJECT 09/017

PBR/PROYECTO DE INVESTIGACION EN BOSQUES RIBEREÑOS UNALM/FIU

**APRODES/ASOCIACION PERUANA PARA LA PROMOCION DEL
DESARROLLO SOSTENIBLE**

Primera edición: Febrero de 2004
Impreso en Perú – Printed in Perú

Segunda Edición Julio 2009

Hecho el depósito legal: 0701022004-1033
ISBN 9972-9733-2-8

Impresión: ESERGRAF, Telefono 4519968 / 98513545

INDICE

AGRADECIMIENTOS	9
RESUMEN	11
INTRODUCCION	13
ANTECEDENTES	15
AMBITO DE ESTUDIO	19
METODOLOGIA	33
RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS LOCALIZACIONES DE ESTUDIOS DE DIVERSIDAD	43
□ AMBITO MONTANO (1500-2500 msnm)	
Diversidad y composición de la flora arbórea en un área de Ladera de Bosque Montano: Puyu Sacha (Pichita), valle de Chanchamayo, 2000-2500 msnm.	45
Carlos Reynel R. y Eurídice Honorio C.	
Diversidad y composición de la flora arbórea en un área Ribereña de Bosque Montano: Puyu Sacha (Pichita), valle de Chanchamayo, 2000-2500 msnm.	99
Carlos Reynel R. y Dante Antón B.	
□ AMBITO PREMONTANO (800-1500 msnm)	
Diversidad y composición de la flora arbórea en un área de Cumbre de Colinas en Bosque Premontano: Fundo Génova-UNALM, valle de Chanchamayo, 1000-1500 msnm.	143
Carlos Reynel R. y Dante Antón B.	

Diversidad y composición de la flora arbórea en un área de Ladera de Colinas en Bosque Premontano: Fundo Génova-UNALM, valle de Chanchamayo, 1000-1500 msnm. Sergio Caro H , Carlos Reynel R. y Dante Antón B.	187
Diversidad y composición de la flora arbórea en un área de Ladera de Colinas en Bosque Premontano: Microcuenca de Tirol, valle de Chanchamayo, 1000-1500 msnm. Dante Antón B. y Carlos Reynel R.	221
Diversidad y composición de la flora arbórea en un área de Bosque Secundario Tardío: Fundo Génova-UNALM, valle de Chanchamayo, 1000-1500 msnm. Angélica Almeyda Z.	263
ANALISIS COMPARATIVO DE LA DIVERSIDAD Y COMPOSICION DE LA FLORA ARBOREA EN LOS RELICTOS DE BOSQUE DEL VALLE DE CHANCHAMAYO Carlos Reynel, Dante Antón y Sergio Caro	303
CONCLUSIONES GENERALES	315
BIBLIOGRAFIA	317
GLOSARIO	325

AGRADECIMIENTOS

El continuo apoyo del Ing. Juan Anahui, Administrador del Fundo Génova UNALM, ha sido crucial para el desarrollo de nuestros estudios.

Agradecemos la participación en los trabajos de campo de los colegas Pamela Cáceres, Eurídice Honorio, Francisco Román, Tina Lerner, y de los estudiantes Verónica Gálmez, Gabriela Fontenla, Svetka Kuljich y Christian Roehner. Asimismo, la colaboración entusiasta y eficiente del Sr. A. Daza, asistente del Herbario de la Facultad de Ciencias Forestales, quien participó activamente en el levantamiento de la mayoría de las parcelas estudiadas en este libro. Sonia Palacios nos apoyó tanto en los trabajos de campo como en el procesamiento de los datos.

Varios colegas que han estudiado la flora del valle nos ayudaron con la identificación botánica de las especies: Pamela Cáceres (Moráceas), Amanda de la Torre (Lauráceas), Erick Meneses (Leguminosas), Delicia Pino (Rubiáceas) y la Dra. Blanca León (Helechos). Agradecemos también por sus correcciones y observaciones al manuscrito, al Ing. Manuel López y a los Dres. John Janovec y Nigel Pitman.

RESUMEN

Se muestran datos de seis parcelas permanentes ("Plots") de 1 ha establecidos en una gradiente altitudinal de 1000-2300 msnm en relictos de bosque húmedo mayormente exento de alteración antropogénica, emplazados en la provincia de Chanchamayo, departamento de Junín, Perú. La diversidad-alfa y composición florística son analizados y comparados entre estos Plots, y también con algunos otros establecidos en el país con metodologías similares.

Se reportan valores de diversidad arbórea notoriamente altos para el estrato montano (1500-3000 msnm). El valor de 147 especies/ha, correspondiente a la localización de estudio con sigla P-PL, parece ser el mayor reportado para la zona andina en este estrato. El número de especies por unidad de área en varios de los Plots establecidos es mayor al reportado para varias localizaciones de menor altitud. La relación entre el número de especies y el número de individuos, o Cociente de Mezcla, fluctúa mayormente entre 0.21 y 0.25.

La vegetación arbórea en los bosques Montanos situados a partir de los 2000 msnm es más diversa que aquella emplazada 1000 m más abajo en altitud en el mismo valle, para las localizaciones estudiadas. Esto podría relacionarse al hecho de que en el estrato Montano la precipitación pluvial y su continuidad son mayores a las del estrato Premontano.

Las familias botánicas arbóreas más abundantes para el estrato Montano son las Lauráceas y Melastomatáceas, seguidas de algunas otras como Mirtáceas, Cunoniáceas y los Helechos de la familia Cyatheaceae. En el estrato Premontano predominan las Moráceas, Fabáceas (Leguminosas) y también abundan las Lauráceas. La cantidad de familias botánicas y géneros compartidos entre los Plots de emplazamiento montano es relativamente alta entre sí, pero baja en relación con las localizaciones premontanas, y viceversa.

Varios elementos de interés botánico, tales como especies nuevas, endémicas y nuevos registros de flora para el país, han sido detectados al interior de las localizaciones de estudio, y evidencian el valor de los relictos estudiados desde el punto de vista de su conservación.

SUMMARY

We show floristic and tree diversity related data from 6 permanent 1-hectare vegetation study plots established between 1000-2300 m altitude in mostly intact forest remnants in the Chanchamayo valley (Dp. Junin, Peru). All individual trees larger than 10 cm diameter were marked and recorded in the plots, and all the tree species vouchered. The tree alpha diversity and floristic composition is compared within these plots, and also with some others established with similar methodologies in Peru.

High tree alpha-diversity for the montane zone (1500-2500 m) is reported in some of the plots. A value of 147 species/ha, corresponding to the site with code P-PL, seems to be the highest so far published, at least for the Andean region. The number of species in several of these plots is higher than the one documented for locations at lower altitudes, for example 1000-1500 m below. The relationship between the number of species and number of individuals ranges 0.21-0.25. The diversity of montane tree flora 2000-2500 m is higher than that found 1000 m below in the same valley. This could be related to the fact that the humidity and rainfall are also higher in the montane zone than below.

The most abundant tree families in the montane zone are Lauraceae and Melastomataceae, followed by Myrtaceae, Cunoniaceae and Ferns of family Cyatheaceae. In the premontane zone the Leguminosae, Moraceae and also Lauraceae are predominant. The number of families and genera shared among montane plots is relatively high, but is low in relation to premontane locations, and viceversa.

Several taxa of interest such as new species, new records for the country and endemic species have been located inside the study plots and they are evidence of the value of these forest relicts from a conservation perspective.

INTRODUCCION

En años recientes, el estudio de la diversidad biológica —biodiversidad, la complejidad del componente viviente, de la flora y la fauna, en un área dada— se ha consolidado como una de las líneas más importantes y de mayor valor aplicado entre los estudios ecológicos de las zonas de bosque tropical.

La concentración de alta diversidad en áreas específicas es una consideración importante en la selección de espacios naturales para la conservación. Su determinación se ha tornado una valiosa herramienta y criterio para el ordenamiento territorial y para la adecuación ambiental en el caso de las operaciones extractivas que se desarrollan en escenarios naturales, por ejemplo en el caso de nuestro país, aquellas vinculadas con los hidrocarburos o la minería.

El valle del río Chanchamayo, en el departamento de Junín, es el ámbito de selva amazónica más económicamente accesible desde la capital. En un viaje por carretera de unas siete horas, y en un itinerario que disecta las ecorregiones más importantes existentes en el país, se arriba a las ciudades de San Ramón y La Merced, que son el centro del valle.

Por su misma accesibilidad, se trata también de un ámbito de selva fuertemente impactado por la actividad humana desde hace mucho tiempo. La cubierta boscosa, sobre todo en los espacios planos y con capacidad agrícola, ha sido dramáticamente alterada.

Sin embargo, esparcidos en el valle se observan también fragmentos o relictos de bosque intactos o casi intactos, sobre todo en las áreas con limitaciones de tránsito, como por ejemplo las de pendiente marcada. También, como es obvio, los niveles de impacto antropogénico sobre la vegetación se van haciendo menores conforme uno se aleja de los centros poblados.

Hace más de diez años, un equipo de estudiantes practicantes y profesores de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Agraria-La Molina iniciamos trabajos académicos que incluían prácticas parciales de algunos cursos, colecciones botánicas y recorridos de exploración por los fragmentos de bosque de interés en el valle. Nuestro eje de trabajo fue la Estación de Investigación de la

UNALM en el lugar, el Fundo Génova, estratégicamente ubicada y provista, en sus partes colinosas, de un interesante relicto de bosque Premontano, intacto en buena parte de su extensión. Nuestra sorpresa fue en aumento conforme avanzábamos el estudio de la flora del lugar. El valle del río Chanchamayo y de sus afluentes inmediatos, los ríos Palca, Ulcumayo-Oxabamba, Tulumayo y Paucartambo, aún conservan una cantidad importante de especies raras, endémicas y únicas.

De otro lado, en estos relictos se halla representada una buena cantidad de especies y grupos taxonómicos de plantas amazónicas, y ocasionado por el mismo nivel de deforestación existe un mosaico completo de bosques en diferentes estadios de regeneración, por lo cual el ámbito constituye indudablemente un espacio de interés para la enseñanza de aspectos asociados a la ecología y la botánica forestal tropical. Definitivamente, en esta perspectiva, también un colosal reto en el plano de su reforestación y recuperación del potencial forestal.

Con el paso del tiempo, y una vez aclaradas muchas de las dificultades iniciales para la identificación de las especies, maduramos la idea de establecer algunas parcelas permanentes para medición de la diversidad arbórea, siguiendo metodologías estandarizadas. Nos referimos, en concreto, a la diversidad-alfa tal como se encuentra definida en nuestro **Glosario**. Los resultados de ese trabajo son los que se muestran en este documento. Se han establecido seis parcelas o Plots de una hectárea cada una en diferentes puntos del valle, entre los 1000-2300 msnm, mayormente en bosques de relicto intactos o casi intactos. Al interior de cada Plot todos los árboles (un promedio de casi 500 árboles en cada uno, es decir un total de unos 3000 árboles) han sido placados, medidos, registrados, posicionados e identificados, una buena cantidad de ellos a nivel de especie, y el trabajo de monitoreo e identificación botánica se continúa de modo permanente.

El análisis del contenido de estos Plots nos permite reportar ahora los valores de diversidad arbórea más altos registrados para el estrato montano (1500-3500 msnm) en la región Andina del Perú, de 147 especies/ha. El mayor de estos valores ha sido hallado en la localización P-PL reportada en esta publicación y constituye una evidencia impactante de la riqueza biológica de los bosques Montanos y Premontanos del Perú.

Pero el establecimiento de Plots permanentes de estudio abre posibilidades adicionales de investigación para avanzar en la respuesta a interrogantes de alto valor aplicado. En el presente texto se muestra información detallada correspondiente a todas las localizaciones establecidas. Ella podrá servir como un templete de trabajo para enseñanza y también para estudios posteriores. La investigación enfocada en las características del suelo, el microclima, la fauna silvestre, y la manera como ellos correlacionan con los emplazamientos de alta diversidad vegetal, son un buen ejemplo en esta dirección, y parte de una agenda de trabajo para el futuro inmediato en el ámbito.

ANTECEDENTES

La investigación sobre la diversidad de la flora arbórea en áreas de bosques húmedos peruanos es relativamente escasa, sobre todo si la comparamos con la magnitud y extensión de ésta. Son aun menos los estudios en los que la determinación de las identidades botánicas está respaldado por un adecuado protocolo de colección de especímenes botánicos. De hecho, hay vacíos de conocimiento sobre buena parte de los bosques amazónicos del país y muchas veces se hace difícil especular sobre la presencia o ausencia de determinadas especies de flora o fauna en ellos (Honorio y Reynel, 2003).

Un importante impulso a los estudios sobre diversidad del componente arbóreo en el bosque amazónico basados en parcelas de muestreo con dimensión mínima de una hectárea (de área contigua) y metodologías estandarizadas, estuvo representado por los trabajos iniciados en el marco del Programa del Hombre y la Biósfera de la Institución Smithsonian (SI-MAB) desde mediados de los años 1980s. Las localizaciones en que estos estudios se desarrollaron fueron Tambopata, Manu y otras áreas de la Llanura aluvial de la amazonia en el sur del Perú. Prontamente fueron seguidos por investigaciones extendidas a otras zonas (Gentry, 1988; Gentry y Ortiz, 1993; Phillips *et al.*, 1994; Condit *et al.*, 2002). Al presente, el Parque Nacional del Manu ha sido uno de los lugares en los cuales mayor número de localizaciones de muestreo ha sido levantado en el Perú (Pitman *et al.*, 1999, 2001). Los estudios efectuados bajo los parámetros mencionados se resumen en la **Tabla 1**.

Son de interés los trabajos efectuados en el departamento de Loreto, en particular en las áreas de Yanamono y Alpahuayo-Mishana en la cuales se encontraron niveles de diversidad récord para el mundo (Gentry, 1988; Gentry y Ortiz, 1993; Phillips *et al.*, 1994; Vasquez y Phillips, 2000). Estudios adicionales en este mismo departamento han sido completados en la estación de investigación de Jenaro Herrera (Spichiger *et al.*, 1986; Nebel *et al.*, 2001a, 2001b).

Para altitudes de mayor elevación en el país solamente se halla disponible información publicada para el ámbito del río Abiseo, en un plot situado a 3500 msnm (Young, 1998).

Numerosas referencias documentan trabajos con metodologías compatibles en países vecinos; podemos citar como ejemplos en Bolivia los trabajos de Comiskey *et al.* (1998) y Smith y Killen (1998); en Brasil Valle y Rankin-de-Merona (1998); en Colombia los trabajos de Galeano *et al.* (1998) y Carrizosa (1991); y en Ecuador el trabajo de Valencia *et al.* (1998).

El esfuerzo por integrar y compatibilizar toda la información generada bajo estos parámetros ha desembocado recientemente en el establecimiento de varios sitios-web que al presente concentran ya información de decenas de Plots levantados con similares características (ejm: SALVIAS: <http://www.salvias.net>; RAINFOR: <http://www.geog.leeds.ac.uk/projects/rainfor/>).

La información basada en unidades de muestreo de menor tamaño es definitivamente mucho más vasta. Es oportuno mencionar la reciente publicación que compila las parcelas de un décimo de hectárea establecidas por el ecólogo y botánico Alwyn Gentry a lo largo de sus estudios sobre florística y diversidad (Phillips y Miller, 2002). El Dr. Gentry (1945-1993), quien fue investigador del Jardín Botánico de Missouri, dedicó muchos de sus esfuerzos al estudio de la flora y diversidad vegetal en el Perú. Este importante documento contiene información sobre 32 puntos de muestreo correspondientes a Perú, más unos 80 correspondientes a los países vecinos fronterizos; adicionalmente, cerca de 200 localizaciones distribuidas en zonas mayormente tropicales de los cinco continentes.

Muchos de los estudios mencionados han conseguido, en primer término, dirigir la atención a zonas en las cuales hay necesidad de conservación pues constituyen auténticos almacenes naturales de diversidad biológica. Un buen ejemplo de esto es la historia de la ahora Zona Reservada Allpahuayo-Mishana, área que al ser evaluada por primera vez reveló contener niveles récord de diversidad para el mundo, lo cual originó su reconocimiento dentro del Sistema Nacional de Unidades de Conservación del Perú (Gentry, 1988a; Vásquez y Phillips, 2000). En segundo término, muchos autores han tratado de desentrañar las causas y orígenes de estas concentraciones de diversidad biológica, trabajando en torno a una pregunta cuya respuesta se mantiene aun sin aclarar completamente. (Forero y Gentry, 1988; Gentry, 1982, 1986, 1988a, 1988b, 1989, 1992a, 1992b, 1993; Gentry y Ortiz, 1993; Clinebell *et al.* 1995).

TABLA 1
PUBLICACIONES SOBRE LA DIVERSIDAD DEL ESTRATO ARBOREO EN LOS
BOSQUES HUMEDOS DEL PERU, BASADAS EN PLOTS DE MUESTRA
MAYORES O IGUALES A 1 ha (contigua)

→ Solo se consideran los estudios que cuentan con respaldo de especímenes botánicos para las especies registradas dentro de cada Plot.

AUTORES	N° de PLOTS (DIMENSION)	LUGAR
ALONSO <i>et al.</i> , 1997	2 (1 ha, 100 x 100 m)	CU: Camisea
CONDIT <i>et al.</i> , 2002	14 (1 ha, 100 x 100 m)	MD: PN Manu
GENTRY y ORTIZ, 1993	2 (1 ha, 100 x 100 m)	LO: Iquitos (Mishana, Yanamono)
GENTRY, A. 1988a	2 (1 ha, 100 x 100 m)	LO: Iquitos (Mishana, Yanamono)
NEBEL <i>et al.</i> , 2001 a	1 (1 ha, 100 x 100 m)	LO: Jenaro Herrera
NEBEL <i>et al.</i> , 2001 b	9 (1 ha, 100 x 100 m)	LO: Jenaro Herrera
PHILLIPS <i>et al.</i> , 1994	7 (1 ha, 100 x 100 m)	LO: Iquitos (2: Mishana, Yanamono) MD: 5: Tambopata
PITMAN <i>et al.</i> , 2001	9 (0,9-2 ha)	MD: PN Manu
PITMAN <i>et al.</i> , 1999	21 (0,9-2,5 ha)	MD: PN Manu
SPICHIGER <i>et al.</i> , 1986	1 (1 ha, 100 x 100 m)	LO: Jenaro Herrera
UHL 1988	1 (1 ha)	LO
YOUNG 1998	1 (1 ha, 100 x 100 m)	SM: Río Abiseo
VASQUEZ. y PHILLIPS, 2000	2 (1 ha, 100 x 100 m)	LO: Allpahuayo-Mishana

AMBITO DE ESTUDIO

UBICACION

El ámbito de estudio en el cual fueron establecidas las parcelas o Plots permanentes de estudio de diversidad, se ubica en la selva central del Perú, en el departamento de Junín, provincia de Chanchamayo, en los distritos de Chanchamayo y San Ramón. Este espacio está comprendido entre las coordenadas geográficas 11° 00' - 11°15' de Latitud Sur y 75°15' - 75°30' de Longitud Oeste. Su rango de altitud tiene una gradiente considerable, con unos 1500 m de diferencia entre los puntos más altos y más bajos; en efecto, pese a que los Plots más distantes establecidos en el ámbito del río Chanchamayo y sus tributarios inmediatos se hallan a solamente unos 18 km de distancia horizontal entre sí, la diferencia de altitud entre algunos de ellos es de casi 1300 m.

En este documento cada Plot de estudio se halla descrito en un acápite específico, y su posicionamiento exacto se describe en el texto correspondiente a cada uno.

HIDROGRAFIA

El principal colector de la zona, perteneciente a la cuenca amazónica, es el río Perené, que nace con el nombre de río Tulumayo en las alturas de las provincias de Jauja y Concepción del mismo departamento de Junín.

El río Tulumayo, al llegar a la ciudad de San Ramón, recibe por la margen izquierda las aguas del río Palca y también prontamente las del río Ulcumayo, llamado también Oxabamba en su curso inferior. Con estos aportes de aguas toma la denominación de río Chanchamayo hasta confluir con el Paucartambo y dar origen al Perené. Este último, luego de cambiar de dirección y unirse con el río Ene, forma el río Tambo.

A menos se indique lo contrario en el texto, este documento se refiere al valle de Chanchamayo en toda su extensión incluyendo sus afluentes: Tulumayo, Ulcumayo u Oxabamba y Paucartambo).

FISIOGRAFIA Y ESTRATOS ALTITUDINALES CONSIDERADOS

La provincia de Chanchamayo tiene un paisaje montañoso y con topografía compleja, originada por contrafuertes de la cordillera oriental andina con presencia de pendientes marcadas o muy marcadas, frecuentemente de 60 a 100 %. Las extensiones planas, de origen aluvial, se ubican en las márgenes de los ríos, y son proporcionalmente escasas. En el ámbito del río Chanchamayo en sentido estricto, las pendientes muy fuertes representan el 80% de la superficie total, los paisajes de colinas de menor altura representan el 18% y las terrazas de origen aluvial en margen de los ríos solamente el 2% del área (Bullón, 1980).

Dada la amplia gradiente de altitud existente en el ámbito y la obvia correlación entre el emplazamiento altitudinal y las características ecológicas de las localizaciones, en este documento hemos optado por distinguir tres espacios ecológico-altitudinales. Llamamos **LLANURA ALUVIAL** la selva baja o llanura aluvial amazónica hasta los 800 msnm, ámbito **PREMONTANO** al estrato entre los 800-1500 msnm y ámbito **MONTANO** al estrato entre los 1500-3500 msnm. Esta definición de estratos es fundamentalmente coincidente con la propuesta por Brack (1986).

SUELOS

Estratos Premontano y Montano

En general, los suelos de los espacios Premontanos y Montanos del ámbito de estudio son Litosoles-Cambisoles dístricos y éútricos de acuerdo al sistema de clasificación de FAO (IGN, 1989). Como es sabido, los Litosoles son suelos superficiales cuya profundidad está limitada por masas o estratos de roca dura y coherente a partir de los 10 cm de profundidad. Los Cambisoles son suelos tropicales caracterizados por un horizonte B con conspicua presencia de hierro, y dentro de ellos el subgrupo dístrico agrupa a aquellos con porcentaje de saturación de bases menor al 50%; los Cambisoles éútricos tienen similares características pero se diferencian por su porcentaje saturación de bases por encima del 50% (Sánchez, 1976).

Para el estrato Premontano, y en un nivel más detallado referido a la microtopografía, han sido reconocidos los tres tipos de suelos mencionados a continuación (Dancé, 1982).

Un primer grupo está conformado por los suelos aluviales recientes en terrazas altas, presentes a lo largo del río Perené y sus tributarios inmediatos, caracterizados por su color pardo, textura franca y fertilidad moderada.

Un segundo grupo está conformado por suelos coluvio-aluviales locales, distribuidos a lo largo de quebradas estrechas, caracterizados por ser de color pardo rojizo oscuro, de textura gruesa a media y reacción de extremadamente ácida a neutra.

Un tercer grupo lo constituyen los suelos residuales en laderas y crestas de las colinas, caracterizados por una textura pesada y por ser ácidos, de baja fertilidad y capacidad productiva.

CLIMA

Estrato Premontano (800-1500 msnm)

La climatología de este estrato está bastante mejor documentada que la del estrato Montano para el ámbito de estudio, por la existencia de una estación meteorológica asociada a la base aérea de San Ramón, bastante cercana a las localizaciones de estudio referidas en este documento con las siglas P-SRL, P-GL, P-GC, P-GBST. Datos de dicha estación meteorológica se muestran en la **Tabla 2**.

La temperatura es consistentemente alta, con algunos meses de temperatura templada. La media anual es 23.1 °C; la temperatura máxima promedio, correspondiente a los meses de octubre-noviembre, es 30.1 °C y la mínima, correspondiente al mes de Julio, es 16.7 °C (Galdo, 1985).

La precipitación es alta, pero se halla lejos de los niveles de precipitación existentes en otros ámbitos de la amazonía peruana, tales como Iquitos. En la ciudad de San Ramón la precipitación total anual promedio se halla entre 1970-2104 mm con un promedio, basado en los valores publicados, de alrededor de 2000 mm (Galdo, 1985; Rivas *et al.*, 1988; Reynel, 1989). En la perspectiva de la precipitación hay dos estaciones bien definidas, una con baja precipitación entre junio-agosto y otra con abundante precipitación entre diciembre-mayo.

Estrato Montano (1500-3500 msnm)

La climatología de este estrato no se halla directamente documentada en el ámbito y los valores disponibles son extrapolaciones (ONERN, 1976; INRENA, 1995). Esta situación de escasa documentación climatológica directa para las áreas de bosque montano es generalizada, y tiene relación con la inaccesibilidad de estos ambientes. De otro lado, algunos autores alertan sobre la información indirecta vinculada a ellos, la cual puede ser inexacta por proceder de estaciones localizadas en puntos accesibles que podrían no ser representativos. Adicionalmente, los valores de precipitación pluvial serían de utilidad parcial puesto que la captación de la humedad de niebla por la vegetación podría duplicar estos valores (Young y León, 1999).

En todo caso, y con las observaciones mencionadas, los parámetros básicos de temperatura y precipitación parecen estar dentro de los siguientes valores: para las altitudes comprendidas entre 1500-2500 msnm la temperatura promedio anual oscila entre 15-19°C y la precipitación total anual promedio entre 1500-3000 mm, y

para las altitudes comprendidas entre 2500-3500 msnm la temperatura promedio anual oscila entre 7-15°C y la precipitación total anual promedio entre 400-7000 mm (Young y León, 1999).

Las parcelas o Plots establecidas en este estrato son las correspondientes a las siglas P-PL y P-PR.

CLASIFICACION ECOLOGICA

De acuerdo a los criterios de clasificación ecológica basada en zonas de vida desarrollados por Holdridge (1978), el cual estratifica las áreas naturales sobre la base de parámetros de temperatura, precipitación, altitud y latitud, 9 zonas de vida son reconocibles en el ámbito de la provincia de Chanchamayo. Ellas se plasman en el Mapa Ecológico elaborado por la ONERN (1976) y luego actualizado por INRENA (1995).

Las 9 zonas de vida reconocidas en el ámbito son: Bosque seco Tropical (bs-T), Bosque húmedo Premontano Tropical (bh-PT), Bosque muy húmedo Premontano Tropical (bmh-PT), Bosque muy húmedo Montano bajo Tropical (bmh-MBT), Bosque muy húmedo Montano Tropical (bmh-MT), Bosque pluvial Premontano tropical (bp-PT), Bosque pluvial Montano bajo Tropical (bp-MBT), Bosque pluvial Montano tropical (bp-MT) y Páramo pluvial subalpino tropical (pp-SAT). De algún modo, esta clasificación ecológica es sugerente de la alta diversidad de hábitats, o diversidad-beta, existente en el valle.

Las zonas de vida correspondientes a las localizaciones establecidas en el valle son básicamente 2, Bosque húmedo Premontano Tropical para las localizaciones P-SRL, P-GL, P-GC, P-GBST y Bosque muy húmedo Montano bajo Tropical para P-PL y P-PR.

Si empleamos los criterios de clasificación por ecorregiones desarrollados por Brack (1986), el ámbito involucra dos ecorregiones, la de Selva baja, cuya cota máxima de altitud alcanza los 800 msnm y la de Selva alta o Ceja de Selva, situada por encima de los 800 msnm y que se extiende por la mayor parte del ámbito de estudio. Esta última, a su vez, contiene dos pisos, uno inferior entre los 800-1300 msnm y uno superior, entre los 1300 y 3800 msnm.

POBLACION, ACTIVIDAD ECONOMICA Y DEFORESTACION

El potencial de uso mayoritario en las tierras del valle de Chanchamayo es forestal. No obstante, la cubierta original de bosques nativos ha sido deforestada en más del 80%, mayormente con fines de establecimiento de agricultura, y tal como expresamos en la introducción, la foresta ha sido reducida a fragmentos o relictos emplazados mayormente en las zonas poco accesibles.

La Selva central es una de las regiones del país con mayor presión de agricultura por nuevas tierras.

En Pasco y Junín, el 91 % de la deforestación se ha realizado en bosques de colinas con pendientes fuertes y áreas de protección. De las áreas deforestadas, solamente un 25 % está cultivada. El resto se ha transformado en pajonales, purmas y áreas degradadas. Datos sobre deforestación en el ámbito se muestran en la **Tabla 3**.

Actualmente, la mayor parte de la población del valle de Chanchamayo está conformada por migrantes procedentes de la zona andina. La provincia de Chanchamayo registra una población de 132,900 habitantes, lo cual la convierte en la segunda provincia más poblada del departamento de Junín; la densidad poblacional es alrededor de 28 habitantes por kilómetro cuadrado y el 51 % de la población se encuentra emplazada en zonas definidas como rurales (INEI, 1998).

Las actividades económicas de mayor importancia actual son la agrícola y forestal, lamentablemente, la última es entendida en un sentido de la extracción destructiva y desordenada de productos del bosque.

De un modo interesante, el turismo ha experimentado un sano incremento en los últimos años, pues la Selva central está llena de localizaciones con gran belleza natural y ambientes atractivos para el turismo y ecoturismo.

La actividad agrícola es la que ha alterado de manera más notoria en el paisaje del ámbito. Es importante enfatizar que la agricultura migratoria, con rozo, quema y posterior abandono de tierras, constituye una de las principales amenazas a la conservación de los recursos forestales en la zona.

Tradicionalmente el valle de Chanchamayo ha sido productor de café y frutas tropicales. En los últimos años, sin embargo, variaciones en el mercado y precios han ocasionado un declive en la producción cafetalera. Por ello ha repuntado la fruticultura con incidencia en el cultivo de cítricos; el valle constituye una de las despensas fundamentales de fruta para los mercados de Tarma, La Oroya Huancayo y Lima. Todo ello ha sido favorecido por su cercanía a la ciudad de Lima y la presencia de vías asfaltadas en buen estado.

Los cultivos de maíz y plátano ocupan también una proporción importante de las áreas dedicadas a cultivos en limpio en la zona.

La extracción forestal constituyó uno de los rubros de actividad económica de mayor importancia en el pasado. Se inició hacia 1920, consumiendo rápidamente las maderas más valiosas de los ricos bosques existentes, dentro de ellas los Cedros, **Cedrela odorata** y los árboles de Romerillo del género **Podocarpus**. Hacia los

años 80 Chanchamayo todavía seguía constituyendo un área importante de producción maderera, aportando el 10% de la producción de madera aserrada del país (Casas, 1989). Para el año 1990 Junín había sido deforestado en un 28%. El mayor desembosque se ha producido en las localidades de San Ramón, La Merced y Satipo, que son las más accesibles. Los bosques remanentes que existen actualmente se encuentran localizados en colinas altas y montañas con inaccesibilidad natural y de acuerdo a un cálculo reciente, abarcan una superficie de 84,688 ha en la provincia de Chanchamayo (INRENA, 1996).

TABLA 2
REGISTRO CLIMATOLOGICO EN LA CIUDAD DE SAN RAMON

Meses	E	F	M	A	M	J	L	A	S	O	N	D
T° promedio (°C°)	23.4	22.9	23.5	23.2	23.0	22.0	22.1	23.2	23.2	23.8	24.4	23.8
Precipitación promedio (mm)	250	260	230	190	130	85	75	85	110	180	140	220

T° promedio mensual = 23.2°C

Precipitación Total Anual = 1950 mm

Fuente: Reynel y León, 1989

TABLA 3
DEFORESTACION EN EL DEPARTAMENTO DE JUNIN

	ha	% Bosque departamental	% Bosque amazonia peruana
Superficie amazónica original	2'338,600	100	3.10
Superficie deforestada a 1985	538,446	23.02	0.71
Superficie deforestada a 1990	660,711	28.25	0.87
Superficie deforestada a 1995	774,000	33.10	1.02
TOTAL DEFORESTADO	1'973,157	84.37	2.60

Promedio de deforestación por año: 24,453 ha

Fuente : INRENA, 1996

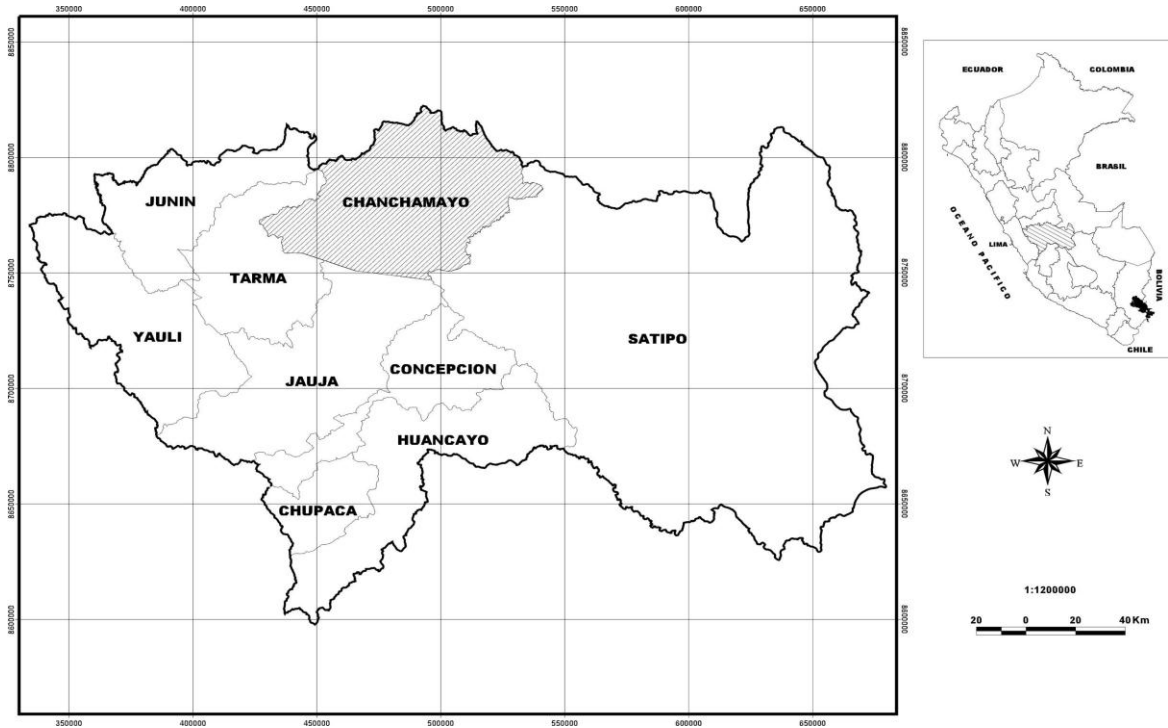


FIGURA 1. UBICACION DE LA PROVINCIA DE CHANCHAMAYO

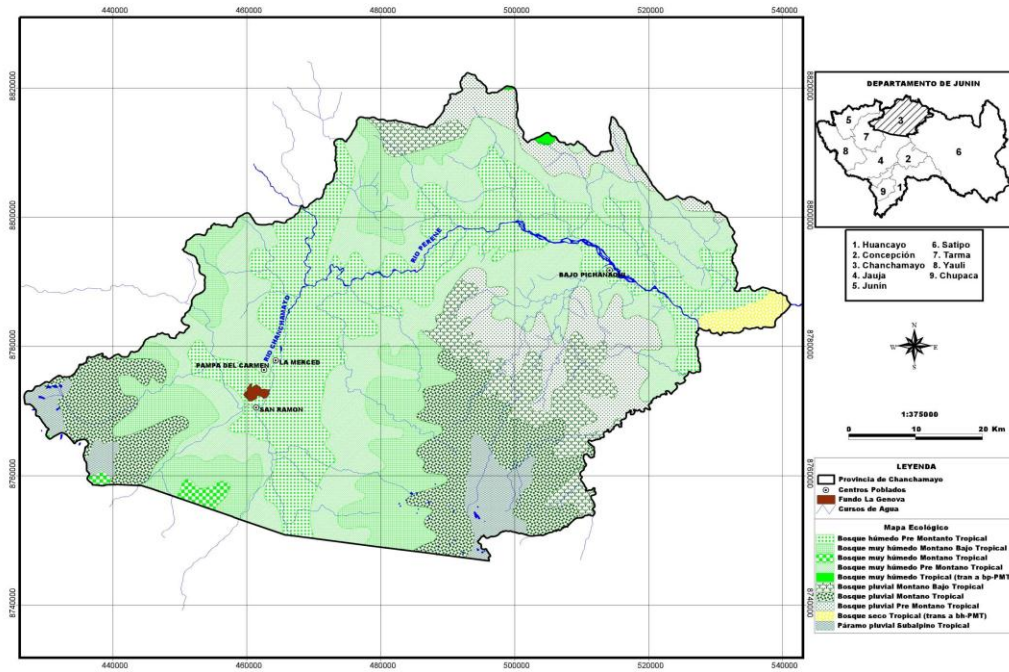


FIGURA 3. ZONAS DE VIDA EN LA PROVINCIA DE CHANCHAMAYO



FIGURA 4
FOTOGRAFIA AEREA DE LAS INMEDIACIONES DE LA CIUDAD
DE SAN RAMON, MOSTRANDO EL RELICTO DE BOSQUE DEL FUNDO
GENOVA UNALM HACIA LA PARTE CENTRAL DE LA FOTO.
(IGN 287-77/4868)

Escala aproximada: 1: 18,000

METODOLOGIA

Este trabajo persigue fundamentalmente un acercamiento a la diversidad-alfa, es decir el número de especies por unidad de área, y a la composición de la flora arbórea en el ámbito de estudio.

COMENTARIO GENERAL SOBRE PARCELAS (PLOTS) PERMANENTES DE 1 ha (100 x 100 m)

En los últimos veinte años se han desplegado esfuerzos importantes por uniformizar las metodologías referentes al establecimiento de parcelas permanentes para el muestreo de la diversidad en los bosques húmedos tropicales, especialmente los de Centroamérica y Sudamérica, y varios autores han señalado la necesidad de concordar en lo posible dichas metodologías (Phillips y Raven, 1997; Foster, 2001). Estos esfuerzos han conducido a que un buen número de investigadores adopten procedimientos estandarizados capaces de producir datos compatibles unos con otros, a pesar de existir ligeras variantes sobre la metodología básica (Dallmeier, 1992; Dallmeier *et al.* 1993a, 1993b; Phillips y Baker, 2002).

Nuestra forma de trabajo en todas las localizaciones ha consistido en el establecimiento de parcelas Plots de muestra de 1 ha con una metodología sustancialmente coincidente con la de Phillips y Baker (2002; disponible en <http://www.geog.leeds.ac.uk/projects/rainfor/rainforfieldmanualesp.doc>). Expresamos algunas diferencias operativas en los párrafos siguientes.

En lo que concierne a la flora arbórea de los bosques amazónicos y considerando su diversidad, una primera consecuencia metodológica es que el tamaño de cada unidad de muestra debe ser relativamente grande, para dar posibilidad efectiva de incluir un número de especies que represente realmente la diversidad de la localización (ver la variable CURVA ESPECIES-AREA en la **Tabla 4**).

Los sondeos de este aspecto sugieren que un tamaño de muestra no menor de 1 ha, sumamente laboriosa y lenta de completar, puede cumplir tal requerimiento en

muchas de las localizaciones de bosque húmedo tropical (Gentry, 1988), aunque algunos autores sugieren que el tamaño mínimo de muestra podría ser más grande.

Una parcela o Plot de 1 ha (100 x 100 m) en un área de bosque amazónico maduro implica el trabajo con unos 300-800 individuos de árboles, lianas, palmeras y helechos mayores de 10 cm de diámetro que deben ser posicionados, placados, colectados, herborizados, identificados, medidos y registrados. Esto puede tomar de uno a varios meses de trabajo en el campo para el establecimiento completo de la parcela o Plot.

Los resultados en algunos de nuestros Plots, sugieren que tamaños de muestra mayores podrían ser eventualmente necesarios en el ámbito estudiado; en tal sentido pueden analizarse los datos de nuestra localización P-SRL.

Un segundo requerimiento metodológico es asegurar la perdurabilidad de cada parcela o Plot a lo largo del tiempo, de modo que cada individuo pueda ser monitorizado por muchos años, para hacer posible la investigación referente a la dinámica del bosque en el tiempo.

Al interior de cada Plot, hemos considerado un conjunto de parámetros de análisis. Un primer grupo de estas variables está vinculado a la diversidad alfa (Número de individuos/ha, Número de especies/ha, Cociente de mezcla); un segundo grupo a la composición florística (composición por familias, géneros y especies), un tercer grupo a la arquitectura y estructura del bosque (diámetros, alturas, áreas basales) y un cuarto grupo a la distribución espacial de las especies (frecuencia, abundancia, riqueza, dominancia, importancia). Las variables consideradas para el análisis de los Plots se resumen en la **Tabla 4**.

ESTABLECIMIENTO DE CADA PLOT

Luego de ubicada el área de estudio se definió el primer vértice de la parcela, y a continuación, con ayuda de la brújula, cinta de medición y cordeles, se establecieron los tres vértices siguientes delimitando la parcela o Plot, consistente en un cuadrado de una hectárea en la dimensión de 100 X 100 metros de superficie del terreno. Las esquinas de cada parcela se marcaron con estacas de madera o plástico pintadas con esmalte sintético.

Una vez definidos los lados del Plot, se establecieron a su interior 25 cuadrantes o Subplots de 20 X 20 metros, cada uno con 400 m² de área.

Todos los árboles fueron marcados con placas de aluminio (P-PL, P-PR, P-GC, P-GL), placas de plástico (P-GBST) o empleando pintura (P-SRL), indicando el código asignado a cada uno.

En dos de los Plots (P-GL, P-SRL) se registraron las coordenadas en los ejes de abscisas y ordenadas para cada árbol, con miras a un posterior mapeo de todos los individuos.

Los procedimientos de medición de diámetros fueron los mismos en todos los Plots de este estudio y concuerdan con las pautas de Phillips y Baker (2002).

COLECCION E IDENTIFICACION BOTANICA DE LAS ESPECIES

Los árboles presentes al interior de cada Plot fueron colectados empleando el equipo estándar en este tipo de trabajo (Ríos, 1982; Bridson y Forman, 1999). Adicionalmente se registraron en el campo observaciones morfológicas de valor en la identificación, tales como el tipo y coloración de la corteza, la presencia de secreciones y los colores de las estructuras reproductivas de ser el caso.

Los especímenes generados fueron prensados y preservados en el campo empleando alcohol y siguiendo las técnicas usuales de preparación de material vegetal (Bridson y Forman, 1999). Posteriormente se les trasladó a Lima, donde fueron secados, depositados y acondicionados en el Herbario de la Facultad de Ciencias Forestales de la UNALM (MOL). Se obtuvo al menos tres especímenes de cada árbol colectado.

En el caso de los Plots establecidos en el ámbito Premontano, 800-1500 msnm (P-GC, P-GL, P-SRL, P-GBST) el trabajo de identificación fue facilitado en gran medida pues el área del Fundo Génova UNALM y las zonas adyacentes habían sido motivo de varios estudios avocados a la caracterización, identificación y taxonomía de las especies arbóreas presentes, generados desde el mismo Herbario MOL a partir de fines de los 80s, cubriendo varias familias importantes: Leguminosas (Meneses, 1987), Lauráceas (De La Torre, 2002), Rubiáceas (Pino, 2002), Moráceas (Cáceres, 2004, en prep.); también los documentos de Reynel (1989) y Reynel *et al.* (2003). Por la razón mencionada existen colecciones de referencia bastante completas de este estrato altitudinal.

En relación con el estrato Montano (1500-3500 msnm) las dificultades para la identificación son mayores, y pensamos que ello se debe a que posiblemente numerosos especímenes representan nuevos registros para el país o especies nuevas para la ciencia. Fue circunstancialmente útil en este caso la colección de referencia de A. Weberbauer, muy rica en especímenes de este rango altitudinal, existente en el Herbario MOL; sin embargo, una cantidad de las identificaciones se avanzó hasta el nivel de morfoespecie solamente.

En los Plots P-SRL y P-PL se pudo colectar 95% o más de los individuos existentes en cada Plot y solamente algunos individuos de las tres especies más frecuentes no fueron colectados. En los otros Plots se optó por colectar un individuo por cada especie y se hicieron colecciones adicionales en los casos de duda únicamente; el

porcentaje de individuos colectados en relación con el total fue 67% (P-PR), 53% (P-GC) y 65% (P-GL).

El porcentaje de asignación de especímenes a identidades específicas ha sido relativamente alto, mayor al 80%, en las parcelas de emplazamiento Premontano por la situación descrita (P-GC, P-GL, P-SRL, P-GBST); lo mismo en la localización P-PL. Para la localización P-PR solamente ha sido posible asignar a especies alrededor del 50% de la colección, por lo cual consideramos a ésta una localización resuelta solo preliminarmente en este aspecto.

Las identificaciones en el nivel de morfoespecies (ver Glosario) han sido compatibilizadas para los Plots P-PL, P-PR, P-GC, y P-SRL. Con ello queremos decir que aquella morfoespecie que es reconocida con el mismo nombre genérico y la sigla "sp1" en cualquiera de estos Plots es la misma en todos ellos. Esto puede facilitar un análisis de la comonalidad para los elementos existentes en las localizaciones.

Para los nombres específicos mostramos solamente el binomio conformado por el nombre genérico y el específico acorde con el Catálogo de Brako y Zarucchi (1993).

MANEJO DE LOS DATOS

El manejo de los datos de los seis Plots que se muestran en este documento exigía uniformidad en la codificación de cada árbol individual, por lo que fue necesario transformar la codificación de dos de los Plots, que habían sido establecidos por diferentes autores (P-GL, P-GBST). Se optó por un formateo similar al mostrado por Dallmeier (1992).

Toda la información recogida se ingresó en una hoja de cálculo EXCEL que contiene los siguientes campos: Código del árbol, Familia botánica, Nombre del género, Nombre de la especie o sigla de la morfoespecie, Diámetro (DAP), Altura total y un campo de Datos adicionales.

Se tiene un código para cada árbol individual consistente en un solo número de seis dígitos en el cual los dos primeros indican el Plot al que pertenecen los datos (01 al 06). El tercero y cuarto dígito van del 01 al 25 e indican el número de subplot. Los dígitos 5 y 6 van del 01 en adelante, e indican el número del árbol dentro de cada subplot.

El número de colección se colocó en el campo de datos adicionales. Los valores de Areas basales, Frecuencias absolutas y Dominancias, al igual que los Histogramas y Diagramas de Pastel fueron generados directamente desde el programa EXCEL.

PENDIENTE

En relación con la pendiente del terreno, y dado que el ámbito se caracteriza por pendientes marcadas, enfrentamos la disyuntiva de considerar en cada Plot 1 ha de superficie de terreno independientemente de la pendiente de éste, o trabajar con la proyección ortogonal de la extensión de 1 ha. Pensamos que lo segundo implicaría añadir área a veces considerable al Plot haciendo difícil de comparar los resultados entre sí o con zonas planas, como las de llanura aluvial. Por ello seleccionamos para nuestros Plots áreas con pendiente regular y trabajamos cada Plot como un cuadrado de 100 x 100 m de superficie de terreno.

PTERIDOPHYTA (HELECHOS)

Para el manejo de datos hemos incluido a las Pteridophyta en la columna de familias, aunque en realidad es la familia Cyatheaceae dentro de ellas la única representada por individuos mayores de 10 cm de diámetro (DAP) en nuestros Plots.

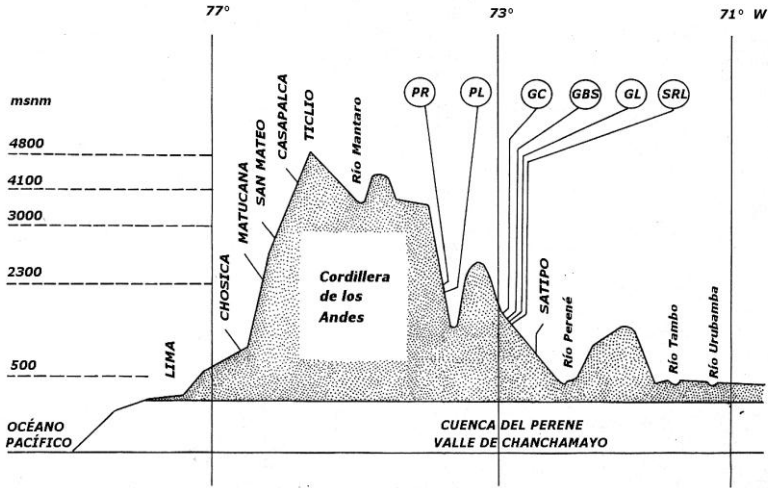


FIGURA 5
ESQUEMA DE UBICACION DE LOS PLOTS DE ESTUDIO
EN EL PERFIL TRANSVERSAL DEL PERU

TABLA 4
VARIABLES ANALIZADAS AL INTERIOR DE CADA PLOT
DE ESTUDIO DE DIVERSIDAD

VARIABLES VINCULADAS A LA DIVERSIDAD

(1) Número de individuos / ha

En todas las áreas se evalúa al interior de cada Plot de 1 ha el número total de individuos de árboles, lianas y palmeras con un diámetro igual o superior a los 10 cm a la altura del pecho (DAP).

Los individuos muertos no se incluyen en la evaluación.

(2) Número de especies / ha

Dado que todos los individuos por encima de los 10 cm de DAP son colectados, y las muestras correspondientes identificadas en el Herbario, puede determinarse el número de especies o morfoespecies (ver el Glosario, al final de este volumen, en el cual se amplía este concepto).

(3) Número de familias y géneros / ha

(4) Cociente de mezcla

El cociente de mezcla es la relación entre el número de especies y el número de individuos. Es consecuentemente un indicativo de la heterogeneidad florística, que será muy baja si el valor del CM es muy pequeño, y muy alta si éste es cercano a 1. En un caso extremo, en el cual cada individuo dentro de un área pertenece a una especie diferente, el valor se hace 1.

(5) Curva especies-área

Construimos sobre un sistema de dos ejes, una curva que representa el aumento en el número de especies conforme el área de muestra se expande. La inflexión de esta curva nos representa el momento a partir del cual añadir más área al Plot no contribuye en capturar una cantidad significativa de especies adicionales. El comportamiento de la curva especies-área es importante para aclarar si el tamaño de la muestra es apropiado.

VARIABLES VINCULADAS A LA COMPOSICION FLORISTICA**(6) Familias, géneros y especies más abundantes**

Es interesante analizar la presencia y abundancia de determinados elementos de la flora pues éstas pueden dar indicios sobre determinados atributos, dentro de ellos:

-Las relaciones o afinidades de la vegetación de la zona de estudio con la de otras.

-El estadio sucesional del área, el cual puede ser revelado por el análisis de las proporciones existentes entre especies heliófitas (adaptadas a germinar y prosperar en zonas abiertas y expuestas a la radiación solar directa) y especies esciófitas (no tolerantes a la exposición directa).

(7) Especies endémicas y especies raras

Se ha precisado para cada Plot la presencia de especies endémicas, confrontando la lista de especies con el catálogo recientemente publicado por Brako y Zarucchi (1993) y sus actualizaciones (Vásquez *et al.*, 2000).

En algunos de los Plots se ha detectado la presencia de especies nuevas para la ciencia, nuevos registros para el país o especies raras.

VARIABLES ESTRUCTURALES

Las variables estructurales constituyen información cuya utilidad está más relacionada a los estudios con miras al manejo y la regeneración del bosque. En ese sentido, conforman documentación más bien complementaria en este estudio sobre diversidad.

(8) Diámetro (DAP, cm)

Los diámetros en centímetros de todas las plantas por encima de 10 cm de Diámetro a la Altura del Pecho (DAP) están registrados y se han traducido en información sobre promedios y variancias de diámetro, así como la distribución de los diámetros por clases en intervalos de 10 centímetros.

Tabla 4 (cont.)...

(9) Area basal (m²)

Este parámetro, de suma importancia para los cálculos de cubicación y otros relacionados con los contenidos maderables del bosque, es la superficie de la sección transversal de un tallo o tronco de un individuo a determinada altura del suelo y se expresa en metros cuadrados por unidad de superficie del terreno. En nuestro estudio y para los árboles en particular, la medición se hace a la altura del pecho y en las plantas ramificadas desde el suelo, la medición se hace a la altura del suelo.

El área basal puede hallarse tanto a partir del diámetro del árbol como a partir de su circunferencia.

(10) Altura total (m)

Las alturas totales en metros de todos los individuos también están registradas y se han traducido en información sobre los promedios y las variancias de altura, así como la distribución de ellas por clases en intervalos de 5 metros.

VARIABLES VINCULADAS A LA DISTRIBUCION ESPACIAL**(11) Frecuencia**

La frecuencia absoluta (Fa) de cada especie en el Plot de 1 ha es la relación entre número de subplots en la que la especie aparece y el número total de subplots, que son 25 por Plot. Cada especie podría estar distribuida en la totalidad de los 25 subplots que conforman cada Plot de 1 ha estudiado (100% de frecuencia), o en un menor número de subplots (más baja frecuencia). Hemos establecido rangos de frecuencia absoluta para las especies de acuerdo a su presencia en cada plot.

La Frecuencia relativa (F % a) de cada especie es calculada con la expresión $(Fa/F) \times 100$, donde F es la sumatoria de las frecuencias absolutas de todas las especies.

(12) Dominancia

Hemos calculado la dominancia absoluta de las familias y las especies. Ella es la sumatoria de todas las áreas basales expresada en m². Es un indicador del grado de cobertura de cada taxón y expresa el espacio ocupado éste, sugerido por su área basal.

**RESULTADOS OBTENIDOS
EN LAS LOCALIZACIONES
DE ESTUDIO DE DIVERSIDAD**

DIVERSIDAD Y COMPOSICION DE LA FLORA ARBOREA EN UN AREA DE LADERA DE BOSQUE MONTANO: PUYU SACHA (PICHITA), VALLE DE CHANCHAMAYO, 2000- 2500 msnm

Carlos Reynel R.
Eurídice Honorio C.

1. LUGAR DE ESTUDIO

EL BOSQUE MONTANO DE PUYU SACHA (PICHITA), CONTEXTO Y ACCESO

El Plot de estudio emplazado en un área de ladera del Bosque Montano Nublado de Puyu Sacha, también llamado Pichita (P-PL), se encuentra ubicado en el relicto de Bosque Montano de este nombre, en el área actualmente perteneciente al Fundo Vista Alegre de la Asociación Peruana para la Promoción del Desarrollo Sostenible (APRODES).

El ámbito pertenece, políticamente hablando, al distrito de San Ramón de la provincia de Chanchamayo en el departamento de Junín. Se ubica en las inmediaciones del Cerro Pichita y está relativamente cercano a la Mina Pichita, la cual se halla a unos 1.5 Km de la localización de estudio.

Los bosques de Pichita se extienden aproximadamente entre las coordenadas UTM 445,000-455,000 E y 8'772,000-8'777,000 N en un rango de altitudes que fluctúan entre 1800-3300 msnm.

Al igual que para el P-PR, el acceso hasta el centro del Fundo Vista Alegre-APRODES se efectúa por carretera afirmada desde San Ramón en un recorrido de aproximadamente 1 hora y 20 minutos en dirección NW, y en subida a todo lo largo del recorrido.

Para acceder al P-PL, se efectúa primero una caminata a pie y por trocha desde la casa-sede de APRODES en el Fundo Vista Alegre en dirección W, en un recorrido lineal de unos 600 metros.

POSICIONAMIENTO Y MICROTOPOGRAFIA DEL PLOT 1 ha (P-PL)

El área en la cual se ha establecido el P-PL se ubica en el núcleo de Bosque Montano Nublado de esta zona, en una ladera de exposición hacia el río Casca. Es una localización presumiblemente sin alteración antropogénica. La línea media W-E de la parcela está orientada más o menos coincidentemente a las curvas de nivel de la ladera.

En el centro del P-PL, las coordenadas UTM son 453,050 E y 8'773,950 N, y la altitud es 2100 msnm. El P-PL está ubicado en una zona de pendiente fuerte, de un 40% en promedio. La diferencia de altura entre el punto más alto y el más bajo del P-PL es de aproximadamente 45 metros.

VEGETACION

El área del P-PL corresponde a la de un Bosque Montano Nublado maduro y con bajo o nulo nivel de intervención antropogénica, afectado en pequeños sectores por la dinámica de derrumbes característica en zonas de pendiente marcada. El dosel tiene un promedio de altura total de unos 15 m y el promedio de diámetros es unos 21 cm, aunque hay árboles de hasta 32 m de altura total y 100 cm de diámetro (DAP). Se perciben visualmente tres estratos principales correspondientes al nivel emergente del dosel, un estrato arbóreo intermedio y también un estrato arbustivo o de sotobosque. La cantidad de epífitas, tales como **Orquideas** y **Bromelias**, es conspicuamente alta. La cantidad de helechos arbóreos es también muy alta. Hay una regular presencia de palmeras, pero todas son pertenecientes a la misma especie del género **Ceroxylon**.

Ha sido impactante descubrir a raíz de la evaluación realizada en esta área, la presencia de un alto número de elementos endémicos o raros, y especies nuevas de árboles, aun no descritas para la ciencia. Esto es doblemente notorio puesto que el relicto de bosque de la zona es relativamente pequeño y de otro lado se halla muy cercano al ámbito San Ramón-La Merced, a poco más de una hora de estas ciudades, en un espacio que podría suponerse largamente prospeccionado y conocido. Se trata sin lugar a dudas de un relicto de altísimo interés desde el punto de vista taxonómico, ecológico y de conservación. Se han reportado un nuevo registro para el Perú, perteneciente al género **Magnolia** de la familia **Magnoliaceae** -la cual no se había reportado para el país en el catálogo de Brako y Zarucchi (1993)- y una nueva especie del género **Protium**, de la familia **Burseraceae**. Dado que las identificaciones de muchas de las especies se hallan aun en proceso, sería posible que en un futuro inmediato más elementos de importancia sean reportados dentro de este relicto.

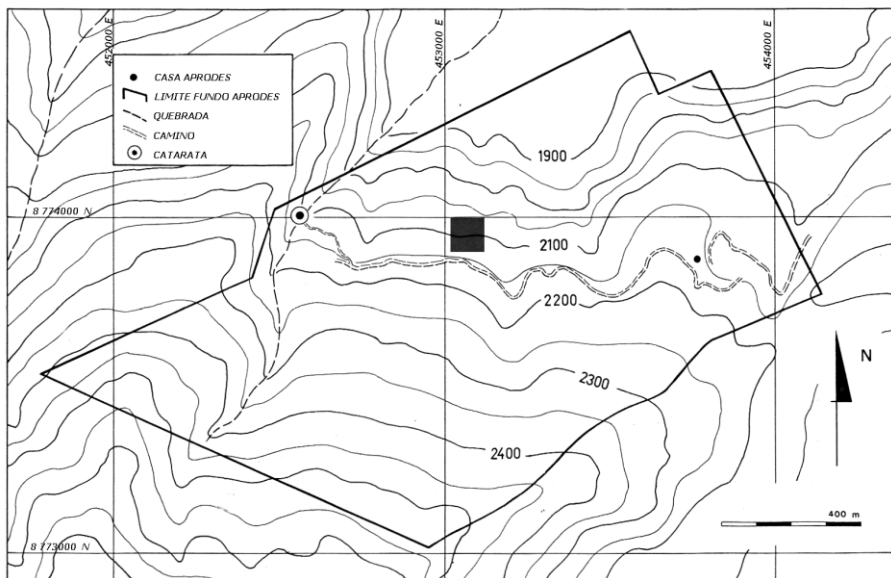


FIGURA 6. UBICACION DEL P-PL. EL PLOT ESTA ESQUEMATIZADO COMO UN CUADRADO

FIGURA 7
CROQUIS DE NUMERACION DE SUB PLOTS-P-PL
LA ESQUINA SUPERIOR DERECHA CORRESPONDE AL
VERTICE NE DEL PLOT

21	22	23	24	25
20	19	18	17	16
11	12	13	14	15
10	9	8	7	6
1	2	3	4	5

TABLA 5
CUADRO RESUMEN BOSQUE PUYU SACHA (PICHITA)-LADERA (P-PL,1ha)

UBICACION : LADERA EN BOSQUE MONTANO DE PUYU SACHA (PICHITA), CHANCHAMAYO, JUNIN, PERU.
 POSICIONAMIENTO : UTM 453,050 E y 8 773,950 N
 ZONA DE VIDA : BOSQUE HUMEDO MONTANO BAJO TROPICAL (bh-MBT)
 ALTITUD : 2100 msnm.
 FECHA DE ESTABLECIMIENTO DEL PLOT : MARZO - JULIO 2003

PP total anual promedio	2000-4000 mm
Extensión del plot	10 000 m ²
Dimensiones	100 x 100 m
Número de individuos	694
Número de especies	147
Número de familias	42
Cociente de mezcla	0,21
Número de familias monoespecíficas	17 (40.5%)
Número de especies monoindividuales	67 (45.6%)
Area basal total m ²	32.39
Promedio de especies por género	3.5
DAP mínimo (cm)	10
DAP máximo (cm)	100
DAP promedio (cm)	21.33
Altura promedio (m)	15.00
Familias más abundantes	Especies más abundantes
LAURACEAE	Miconia aureoides
MELASTOMATACEAE	Protium sp.nov.
MORACEAE	Pseudolmedia rigida
MYRTACEAE	Ocotea sp.2
BURSERACEAE	Piper heterophyllum
RUBIACEAE	Palicourea stipularis
EUPHORBIACEAE	Miconia denticulata
FABACEAE	Myrcianthes rhopaloides
CECROPIACEAE	Hyeronima oblonga
PIPERACEAE	Elaeagia sp.1
Familias dominantes	Especies dominantes
LAURACEAE	Protium sp. nov.
MORACEAE	Pseudolmedia rigida
BURSERACEAE	Miconia aureoides
CECROPIACEAE	Cecropia sp.3
MELASTOMATACEAE	Ocotea sp.2
EUPHORBIACEAE	Ocotea sp.1
RUBIACEAE	Hyeronima asperifolia
MYRTACEAE	Ficus guianensis
MAGNOLIACEAE	Magnolia yarumalense
ANNONACEAE	Nectandra pseudocotea
Fam. con mayor # de especies	Gen. con mayor # especies
LAURACEAE (29 spp)	Ficus (10 spp)
MORACEAE (12 spp)	Miconia (9 spp)
MELASTOMATACEAE (11 spp)	Nectandra (7 spp)
MYRTACEAE (8 spp)	Aniba (5 spp)
RUBIACEAE (8 spp)	Cecropia (4 spp)
CLUSIACEAE (6 spp)	Ocotea (4 spp)
CECROPIACEAE (5 spp)	Myrsine (4 spp)
MYRSINACEAE (5 spp)	Clethra (3 spp)
ANNONACEAE (5 spp)	Inga (3 spp)
EUPHORBIACEAE (4 spp)	

FIGURA 8
(P-PL, 1 ha) CURVA ESPECIES-AREA

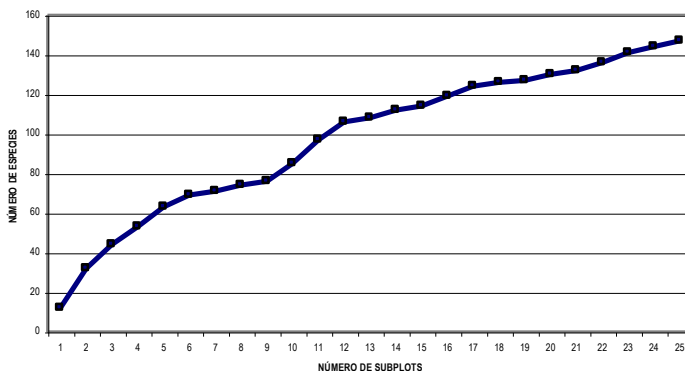


TABLA 6
(P-PL, 1 ha) ESPECIES MAS ABUNDANTES
Y SU FRECUENCIA (SOBRE UN TOTAL DE 694 INDIVIDUOS)

Familia	Género	Especie	N° de individuos	Abundancia Relativa	Frecuencia Absoluta
MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	66	0.10	0.52
BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	44	0.06	0.76
MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	38	0.05	0.68
LAURACEAE	Ocotea	sp.2	19	0.03	0.36
PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	19	0.03	0.6
RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	19	0.03	0.4
MELASTOMATACEAE	Miconia	denticulata	17	0.02	0.44
MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	17	0.02	0.52
EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	16	0.02	0.44
RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	14	0.02	0.36

RESULTADOS OBTENIDOS EN EL P-PL Y DISCUSION

VARIABLES VINCULADAS A LA DIVERSIDAD ALFA

(1) Número de individuos / ha

El número total de individuos con más de 10 cm de DAP el P-PL es 694.

Este valor, comparado con aquellos hallados en otros Plots del ámbito Chanchamayo, es muy alto. El P-PR, localizado a aproximadamente 1 km de esta localización, contiene también un alto número de individuos/Ha.

(2) Número de especies / ha

El número de especies/ha en el P-PL es 147; es el más alto hallado hasta el presente en la cuenca del río Chanchamayo y sus afluentes cercanos y también el valor más alto reportado para bosques montanos del Perú hasta el presente.

En relación con el estrato Montano en el Perú, en la franja altitudinal 2000-3000 msnm, solamente se dispone actualmente de los valores de los otros Plots de 1 ha mencionados en esta misma publicación. Ellos son bastante cercanos en número de especies; para el área de bosque primario ubicada en una zona ribereña en los mismos bosques (P-PR) el valor es 120 especies/ha.

Es notorio que los valores encontrados en áreas de laderas y cumbres de colinas en los bosques relictos premontanos (800-1000 msnm) más diversos de este mismo ámbito, representados por los P-SRL (124 especies/ha) y P-GC (121 especies/ha) revelan valores de diversidad alfa menores en dos decenas de especies que el de este Plot.

(3) Número de familias y géneros

Se encontraron 42 familias botánicas y 82 géneros en este P-PL.

Este número es muy compatible con el hallado en la localización de bosque ribereño en este mismo relicto (P-PR, 39 familias y 83 géneros) y también luce bastante cercano a lo hallado en los relictos de bosque más diversos en el ámbito Chanchamayo, por ejemplo en las colinas de Génova (P-GC: 47 familias y 90 géneros) o en la zona de Tirol (P-SRL: 40 familias y 90 géneros).

(4) Cociente de mezcla

El cociente de mezcla en el P-PL es 0.21; hay en promedio una especie diferente cada 5 individuos; es relativamente bajo si se le compara con los emplazamientos más diversos documentados para la llanura aluvial de la amazonía.

Es sugerente que este valor es incluso algo menor que los valores encontrados en el ámbito premontano (por ejemplo en el P-SRL el Cociente de mezcla es 0.26; en el P-GL es 0.25 y en el P-GC es 0.23. La mayor cantidad de especies hallada en esta localización P-PL tiene entonces más relación con la cantidad de individuos encontrada en esta localización.

(5) Curva especies-área

La curva especies-área muestra una tendencia clara a la inflexión a partir del subplot 13. En adelante, los incrementos en número de especies de cada subplot se hacen menores al 5% del total de especies. En este P-PL, el 60% del total de especies registradas se alcanzó al completar el subplot 11, y el 80% al completar el subplot 16.

VARIABLES VINCULADAS A LA COMPOSICION FLORISTICA

(6) Familias, géneros y especies más abundantes

Familias

Las cinco familias botánicas con mayor número de individuos en el P-PL son, en orden descendente, **Lauraceae** (118 individuos), **Melastomataceae** (114 individuos), **Moraceae** (59 individuos), **Myrtaceae** (47 individuos) y **Burseraceae** (46 individuos).

Las cinco familias botánicas con mayor número de especies son, en orden descendente, **Lauraceae** (29 especies), **Moraceae** (12 especies), **Melastomataceae** (11 especies), **Rubiaceae** (8 especies) y **Myrtaceae** (8 especies).

En cuanto a la presencia de elementos característicos de los estratos altitudinales Montano, Premontano y de la llanura aluvial, las familias abundantes en el P-PL son las que predominan típicamente en los estratos Montanos; **Lauraceae**, **Rubiaceae**, **Melastomataceae** y **Myrtaceae** son en ese sentido las usualmente encontradas. La familia **Burseraceae**, representada por dos especies aparece sin embargo como inusual, pues ella suele encontrarse con gran número de individuos y de especies en altitudes menores, normalmente por debajo de los 1000 msnm.

Es saltante comprobar que una parte sustancial de la diversidad en esta localización se debe a la enorme cantidad de especies de una sola familia, las **Lauraceae**. Esto es característico en el rango altitudinal al que pertenece esta localización. Es también típica la ausencia casi total de especies de la familia **Fabaceae**. (Leguminosas), siempre abundantes tanto en la llanura aluvial como en las zonas premontanas. Llama la atención la riqueza en especies del género **Ficus** (Moraceae), el cual es normalmente especioso a menores altitudes.

En lo referente al estadio sucesional, en este P-PL hay predominio de elementos esciófitos, dentro de ellos las **Lauraceae**, pero llama la atención la abundancia de **Melastomataceae** arbóreas. Este grupo, que en altitudes menores y en particular en el ámbito de la llanura aluvial amazónica suele estar representado por arbustos heliófitos y característicos de las condiciones del bosque secundario temprano, ha cambiado de comportamiento en este estrato de altitud, conformando una proporción alta de los individuos de buen diámetro y persistentes en condiciones de bosque maduro. Esta particularidad había sido ya percibida por autores como Gentry (1992b).

Géneros

Los cuatro géneros con mayor número de especies son, en orden descendente, **Ficus** (Moraceae), **Miconia** (Melastomataceae), **Nectandra** y **Aniba** (ambas Lauraceae).

Los cuatro géneros con mayor número de individuos son, en orden descendente, **Ficus** (Moraceae), **Miconia** (Melastomataceae), **Protium**, **Nectandra** y **Ocotea** (ambos Lauraceae).

Especies

La especie con mayor número de individuos es **Miconia aureoides** (Melastomataceae), seguida de **Protium** sp. nov. (Burseraceae), **Pseudolmedia rigida** (Moraceae) y una especie no determinada de **Ocotea** (Lauraceae).

(7) Especies endémicas y especies raras

Se ha encontrado al interior del P-PL al menos dos individuos de interés, uno correspondiente a un nuevo registro para el país, **Magnolia yarumalense** (Lozano) Govaerts, y una especie nueva para la ciencia, **Protium** sp.nov (Burseraceae).

FIGURA 9
(P-PL, 1 ha) INDIVIDUOS POR FAMILIA

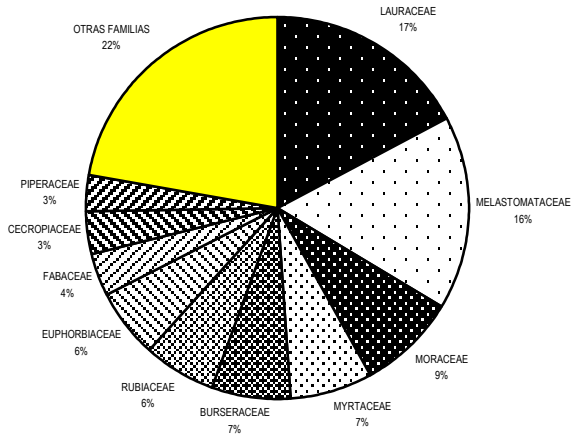


FIGURA 10
(P-PL, 1 ha) INDIVIDUOS POR GENERO

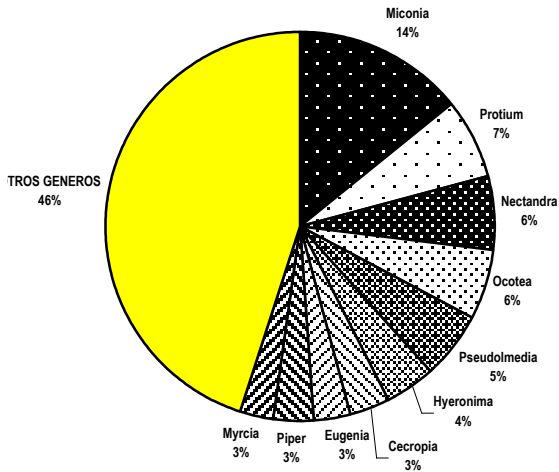


FIGURA 11
(P-PL,1 ha)
INDIVIDUOS POR RANGOS DE DIAMETRO (cm)

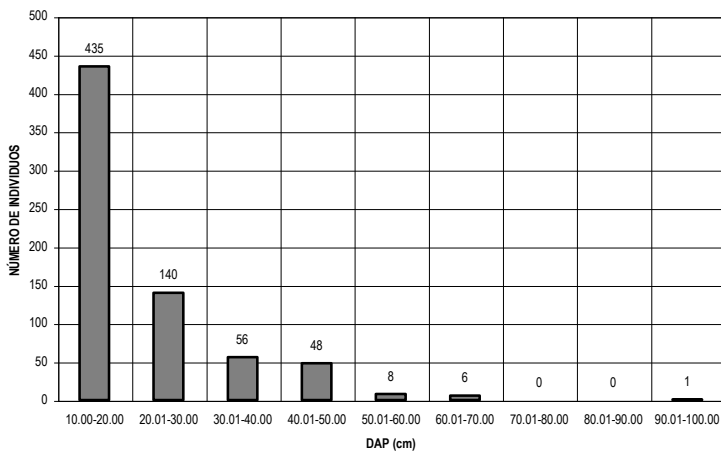
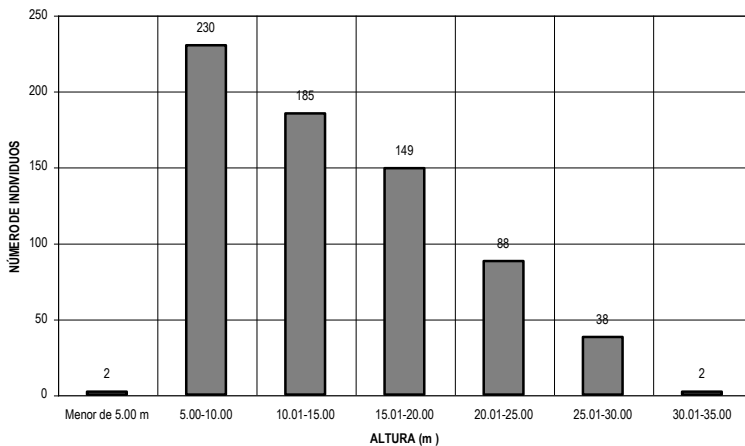


FIGURA 12
(P-PL,1 ha) INDIVIDUOS POR RANGOS
DE ALTURA (m)



La especie ***Nectandra utilis*** Rohwer (**Lauraceae**) es una endémica para el país previamente reportada solo a altitudes similares en los departamentos de Amazonas y San Martín.

Existen también al interior de este Plot individuos de ***Podocarpus oleifolius*** y ***Prumnopitys harmsiana*** (**Podocarpaceae**), representantes de la única familia de coníferas nativas del Perú.

VARIABLES ESTRUCTURALES

(8) Diámetro (DAP)

El diámetro (DAP) promedio en el P-PL es unos 21 cm, con una variancia de 106.6.

El valor promedio de diámetro es bastante cercano a los hallados en las otras localizaciones prospeccionadas para este documento, tanto las del estrato Premontano (P-SRL, P-GL, P-GC, P-GBST) como aquellas correspondientes al estrato montano (P-PR, P-SAR).

Las clases diamétricas con mayor cantidad de individuos son las menores, en los intervalos 10-20 cm DAP. Los diámetros máximos se hallan entre 90-100 cm y el mayor diámetro corresponde a un individuo de 100 cm de DAP de la especie ***Ficus guianensis*** (Moraceae).

(9) Área basal

El área basal total en el P-PL es 32.39 m², la más alta de todos los Plots establecidos para este documento.

(10) Alturas totales

La altura total promedio de los árboles en el P-PL es casi 15 m, con una variancia de 29.46. Las clases de altura total con mayor cantidad de individuos corresponden a los intervalos 5-10 m. Los árboles más altos tienen más de 30 m, con un máximo de 32 m en un individuo de la especie ***Ocotea obovata*** (**Lauraceae**).

FIGURA 13
(P-PL,1 ha)
FRECUENCIA DE ESPECIES MAS ABUNDANTES

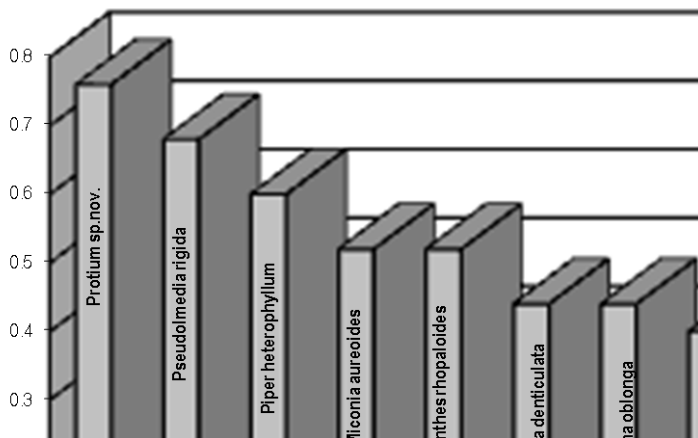
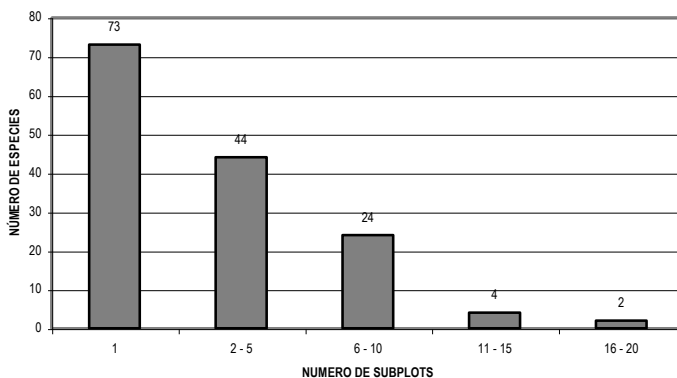


FIGURA 14
(P-PL,1 ha)
RANGOS DE OCURRENCIAS DE LAS ESPECIES POR SUBPLOTS



VARIABLES VINCULADAS A LA DISTRIBUCION ESPACIAL

(11) Frecuencia

En relación con la frecuencia, 117 especies (80%) existen en 1- 5 subplots, 24 especies (16%) en 6-10 subplots, solamente 4 especies (3%) en 11-15 subplots y tan solo 2 especies (1%) están presentes en más de 15 subplots.

(12) Dominancia

Las cuatro familias dominantes o prevalentes en términos de su área basal en el P-PL son **Lauraceae**, **Moraceae**, **Burseraceae** y **Melastomataceae**.

Las cuatro especies dominantes son ***Protium*** sp.nov. (**Burseraceae**), ***Pseudolmedia rigida*** (**Moraceae**), ***Miconia aureoides*** (**Melastomataceae**) y ***Ocotea*** sp.2 (**Lauraceae**).

TABLA 7
(P-PL,1 ha)
NUMERO DE INDIVIDUOS POR ESPECIE

Familia	Género	Especie	N° de Indiv.	Abund. Rel.
MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	66	0.10
BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	44	0.06
MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	38	0.05
LAURACEAE	Ocotea	sp.2	19	0.03
PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	19	0.03
RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	19	0.03
MELASTOMATACEAE	Miconia	denticulata	17	0.02
MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	17	0.02
EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	16	0.02
RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	14	0.02
EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	13	0.02
LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	13	0.02
LAURACEAE	Ocotea	obovata	13	0.02
MYRTACEAE	Calyptanthes	speciosa	12	0.02
LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	11	0.02
FABACEAE	Inga	striata	10	0.01
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	9	0.01
CUNNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	9	0.01
LAURACEAE	Nectandra	sp.3	9	0.01
LAURACEAE	Nectandra	utilis	9	0.01
MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	9	0.01
MELIACEAE	Ruagea	glabra	9	0.01
EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	8	0.01
FABACEAE	Tachigali	sp.1	8	0.01
LAURACEAE	Nectandra	sp.4	8	0.01
LAURACEAE	Ocotea	sp.1	8	0.01
MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.1	8	0.01
MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.1	8	0.01
LAURACEAE	Aniba	sp.3	7	0.01
MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	7	0.01
MYRTACEAE	Calyptanthes	bipennis	7	0.01
CLUSIACEAE	Clusia	elliptica	6	0.01
FABACEAE	Inga	setosa	6	0.01
MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.2	6	0.01
MYRSINACEAE	Myrsine	guianensis	6	0.01
PALMAE	Ceroxylon	verruculosum	6	0.01
ROSACEAE	Prunus	debilis	6	0.01
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	5	0.01
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.2	5	0.01
MORACEAE	Ficus	cuatrecasana	5	0.01
MYRTACEAE	Calyptanthes	sp.1	5	0.01

SAPINDACEAE	Allophylus	floribundus	5	0.01
ANNONACEAE	Guatteria	dielsiana cf.	4	0.01
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	4	0.01
EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	4	0.01
MELIACEAE	Guarea	kunthiana	4	0.01
MYRSINACEAE	Myrsine	oligophylla	4	0.01
MYRSINACEAE	Stylogyne	cauliflora	4	0.01
SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	4	0.01
TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	4	0.01
ANNONACEAE	Annona	cordifolia	3	0.00
CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	3	0.00
INDET.	Indet.1	sp.1	3	0.00
MELASTOMATACEAE	Miconia	ericalyx	3	0.00
MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.2	3	0.00
MORACEAE	Ficus	crassiuscula	3	0.00
MORACEAE	Morus	insignis	3	0.00
PIPERACEAE	Piper	calvescentinerve	3	0.00
PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.2	3	0.00
RUBIACEAE	Psychotria	carthagenensis	3	0.00
SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana cf.	3	0.00
ANNONACEAE	Annona	ambotay aff.	2	0.00
ARALIACEAE	Dendropanax	arboreus aff.	2	0.00
BURSERACEAE	Protium	sp.1	2	0.00
CLUSIACEAE	Clusia	ducu cf.	2	0.00
LAURACEAE	Aniba	sp.5	2	0.00
LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	2	0.00
MELASTOMATACEAE	Miconia	calophylla	2	0.00
MORACEAE	Ficus	macbridei	2	0.00
MORACEAE	Ficus	trigona	2	0.00
MYRSINACEAE	Myrsine	umbellata	2	0.00
MYRTACEAE	Calyptranthes	sp.4	2	0.00
MYRTACEAE	Myrcia	sp.1	2	0.00
OPILIACEAE	Agonandra	brasiliensis	2	0.00
PODOCARPACEAE	Prumnopitys	harmsiana	2	0.00
PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	2	0.00
PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.3	2	0.00
RUBIACEAE	Rudgea	amazonica	2	0.00
RUBIACEAE	Simira	williamsii	2	0.00
SABIACEAE	Meliosma	sp.1	2	0.00
SOLANACEAE	Solanum	sp.1	2	0.00
ANNONACEAE	Guatteria	sp.1	1	0.00
ANNONACEAE	Rollinia	cuspidata	1	0.00
BORAGINACEAE	Cordia	sp.1	1	0.00
CECROPIACEAE	Coussapoa	villosa	1	0.00
CHRYSOBALANACEAE	Couepia	chrysocalyx	1	0.00
CLETHRACEAE	Clethra	peruviana cf.	1	0.00

CLETHRACEAE	Clethra	revoluta	1	0.00
CLETHRACEAE	Clethra	sp.1	1	0.00
CLUSIACEAE	Indet.1	sp.1	1	0.00
CLUSIACEAE	Indet.1	sp.2	1	0.00
CLUSIACEAE	Tovomita cf.	sp.1	1	0.00
CLUSIACEAE	Vismia	bacifera	1	0.00
FABACEAE	Inga	marginata	1	0.00
FLACOURTIACEAE	Casearia	sp.1	1	0.00
FLACOURTIACEAE	Homalium	racemosum	1	0.00
FLACOURTIACEAE	Neosprucea	montana	1	0.00
HYDRANGEACEAE	Hydrangea	sp.1	1	0.00
INDET.	Indet.2	sp.1	1	0.00
LAURACEAE	Aniba	meghylla	1	0.00
LAURACEAE	Aniba	robusta cf.	1	0.00
LAURACEAE	Aniba	sp.1	1	0.00
LAURACEAE	Aniba	sp.2	1	0.00
LAURACEAE	Aniba	sp.4	1	0.00
LAURACEAE	Cinnamomum	sp.1	1	0.00
LAURACEAE	Endlicheria	sp.1	1	0.00
LAURACEAE	Indet.1	sp.1	1	0.00
LAURACEAE	Indet.2	sp.1	1	0.00
LAURACEAE	Indet.3	sp.1	1	0.00
LAURACEAE	Indet.4	sp.1	1	0.00
LAURACEAE	Indet.5	sp.1	1	0.00
LAURACEAE	Nectandra	sp.5	1	0.00
LAURACEAE	Nectandra	sp.6	1	0.00
LAURACEAE	Nectandra	longifolia cf.	1	0.00
LAURACEAE	Ocotea	javitensis aff.	1	0.00
LAURACEAE	Persea	americana	1	0.00
LAURACEAE	Pleurothyrium	cuneifolium	1	0.00
MELASTOMATAACEAE	Graffenrieda	intermedia cf.	1	0.00
MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.2	1	0.00
MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.3	1	0.00
MELASTOMATAACEAE	Miconia	theaezans cf.	1	0.00
MORACEAE	Ficus	guianensis	1	0.00
MORACEAE	Ficus	gigantosyce	1	0.00
MORACEAE	Ficus	maxima	1	0.00
MORACEAE	Ficus	mutisii	1	0.00
MORACEAE	Ficus	paraensis	1	0.00
MORACEAE	Ficus	killipii	1	0.00
MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.1	1	0.00
MYRTACEAE	Calyptanthus	sp.1	1	0.00
MYRTACEAE	Indet.	sp.1	1	0.00
PODOCARPACEAE	Podocarpus	oleifolius	1	0.00
RUBIACEAE	Faramea	multiflora cf.	1	0.00
RUBIACEAE	Psychotria	graciliflora	1	0.00

RUBIACEAE	Psychotria	sp.2	1	0.00
SABIACEAE	Meliosma	glabrata	1	0.00
SOLANACEAE	Cestrum	racemosum	1	0.00
SOLANACEAE	Lycianthes	cyathocalyx	1	0.00
SOLANACEAE	Solanum	americanum aff.	1	0.00
SAPOTACEAE	Pouteria	lucuma	1	0.00
STAPHYLEACEAE	Huerteia	glandulosa	1	0.00
STYRACACEAE	Styrax	ovatus	1	0.00
THEACEAE	Freziera	sp.1	1	0.00
THEACEAE	Gordonia	fruticosa	1	0.00
URTICACEAE	Urera	baccifera	1	0.00
URTICACEAE	Urera	caracasana	1	0.00
TOTAL			694	1

TABLA 8
(P-PL,1 ha)
FRECUENCIAS POR ESPECIE

Familia	Género	Especie	N° Subplots de ocurrencia	Frecuencia Abs.
BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	19	0.76
MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	17	0.68
PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	15	0.6
MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	13	0.52
MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	13	0.52
EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	11	0.44
LAURACEAE	Ocotea	obovata	10	0.4
MELASTOMATACEAE	Miconia	denticulata	10	0.4
RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	10	0.4
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	9	0.36
LAURACEAE	Nectandra	utilis	9	0.36
LAURACEAE	Ocotea	sp.2	9	0.36
RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	9	0.36
EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	8	0.32
FABACEAE	Inga	striata	8	0.32
LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	8	0.32
LAURACEAE	Nectandra	pseudococotea	8	0.32
LAURACEAE	Nectandra	sp.3	8	0.32
MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	8	0.32
MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.1	8	0.32
MYRTACEAE	Calyptanthes	speciosa	8	0.32
EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	7	0.28
MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.1	7	0.28
CLUSIACEAE	Clusia	elliptica	6	0.24
LAURACEAE	Aniba	sp.3	6	0.24
LAURACEAE	Nectandra	sp.4	6	0.24
MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.2	6	0.24
MELIACEAE	Ruagea	glabra	6	0.24
MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	6	0.24
MYRTACEAE	Calyptanthes	bipennis	6	0.24
PALMAE	Ceroxylon	verruculosum	6	0.24
CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	5	0.2
FABACEAE	Inga	setosa	5	0.2
FABACEAE	Tachigali	sp.1	5	0.2
LAURACEAE	Ocotea	sp.1	5	0.2
MYRTACEAE	Calyptanthes	sp.1	5	0.2
ANNONACEAE	Guatteria	dielsiana cf.	4	0.16
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.2	4	0.16

CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	4	0.16
EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	4	0.16
MYRSINACEAE	Myrsine	guianensis	4	0.16
MYRSINACEAE	Myrsine	oligophylla	4	0.16
MYRSINACEAE	Stylogyne	cauliflora	4	0.16
ROSACEAE	Prunus	debilis	4	0.16
SAPINDACEAE	Allophylus	floribundus	4	0.16
ANNONACEAE	Annona	cordifolia	3	0.12
CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	3	0.12
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	3	0.12
MELIACEAE	Guarea	kunthiana	3	0.12
MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.2	3	0.12
MORACEAE	Ficus	cuatrecasana	3	0.12
MORACEAE	Morus	insignis	3	0.12
PIPERACEAE	Piper	calvescentinerve	3	0.12
RUBIACEAE	Psychotria	carthagenensis	3	0.12
SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	3	0.12
SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana cf.	3	0.12
ANNONACEAE	Annona	ambotay aff.	2	0.08
ARALIACEAE	Dendropanax	arboreus aff.	2	0.08
BURSERACEAE	Protium	sp.1	2	0.08
CLUSIACEAE	Clusia	ducu cf.	2	0.08
MELASTOMATACEAE	Miconia	calophylla	2	0.08
MELASTOMATACEAE	Miconia	ericocalyx	2	0.08
MORACEAE	Ficus	macbridei	2	0.08
MORACEAE	Ficus	trigona	2	0.08
MYRSINACEAE	Myrsine	umbellata	2	0.08
MYRTACEAE	Eugenia	sp.4	2	0.08
MYRTACEAE	Myrcia	sp.1	2	0.08
PODOCARPACEAE	Prumnopitys	harmsiana	2	0.08
PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.2	2	0.08
RUBIACEAE	Rudgea	amazonica	2	0.08
RUBIACEAE	Simira	williamsii	2	0.08
SABIACEAE	Meliosma	sp.1	2	0.08
SOLANACEAE	Solanum	sp.1	2	0.08
TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	2	0.08
ANNONACEAE	Guatteria	sp.1	1	0.04
ANNONACEAE	Rollinia	cuspidata	1	0.04
BORAGINACEAE	Cordia	sp.1	1	0.04
CECROPIACEAE	Coussapoa	villosa	1	0.04
CLETHRACEAE	Clethra	peruviana cf.	1	0.04
CLETHRACEAE	Clethra	revoluta	1	0.04
CLETHRACEAE	Clethra	sp.1	1	0.04
CLUSIACEAE	Indet.1	sp.1	1	0.04
CLUSIACEAE	Indet.1	sp.2	1	0.04

CLUSIACEAE	Tovomita cf.	sp.1	1	0.04
CLUSIACEAE	Vismia	baccifera	1	0.04
CHRYSOBALANACEAE	Couepia	chrysocalyx	1	0.04
FABACEAE	Inga	marginata	1	0.04
FLACOURTIACEAE	Casearia	sp.1	1	0.04
FLACOURTIACEAE	Homalium	racemosum	1	0.04
FLACOURTIACEAE	Neosprucea	montana	1	0.04
HYDRANGEACEAE	Hydrangea	sp.1	1	0.04
INDET.	Indet.1	sp.1	1	0.04
INDET.	Indet.2	sp.1	1	0.04
LAURACEAE	Aniba	megahylla	1	0.04
LAURACEAE	Aniba	robusta cf.	1	0.04
LAURACEAE	Aniba	sp.1	1	0.04
LAURACEAE	Aniba	sp.2	1	0.04
LAURACEAE	Aniba	sp.4	1	0.04
LAURACEAE	Aniba	sp.5	1	0.04
LAURACEAE	Cinnamomum	sp.1	1	0.04
LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	1	0.04
LAURACEAE	Endlicheria	sp.1	1	0.04
LAURACEAE	Indet.1	sp.1	1	0.04
LAURACEAE	Indet.2	sp.1	1	0.04
LAURACEAE	Indet.3	sp.1	1	0.04
LAURACEAE	Indet.4	sp.1	1	0.04
LAURACEAE	Indet.5	sp.1	1	0.04
LAURACEAE	Nectandra	sp.5	1	0.04
LAURACEAE	Nectandra	sp.6	1	0.04
LAURACEAE	Nectandra	longifolia cf.	1	0.04
LAURACEAE	Ocotea	javitensis aff.	1	0.04
LAURACEAE	Persea	americana	1	0.04
LAURACEAE	Pleurothyrium	cuneifolium	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Graffenrieda	intermedia cf.	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.2	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.3	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Miconia	theaezans cf.	1	0.04
MORACEAE	Ficus	crassiuscula	1	0.04
MORACEAE	Ficus	guianensis	1	0.04
MORACEAE	Ficus	maxima	1	0.04
MORACEAE	Ficus	mutisii	1	0.04
MORACEAE	Ficus	paraensis	1	0.04
MORACEAE	Ficus	gigantosyce	1	0.04
MORACEAE	Ficus	killipii	1	0.04
MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.1	1	0.04
MYRTACEAE	Eugenia	sp.1	1	0.04
MYRTACEAE	Indet.	sp.1	1	0.04
OPILIACEAE	Agonandra	brasiliensis	1	0.04

PODOCARPACEAE	Podocarpus	oleifolius	1	0.04
PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	1	0.04
PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.3	1	0.04
RUBIACEAE	Faramea	multiflora cf.	1	0.04
RUBIACEAE	Psychotria	graciliflora	1	0.04
RUBIACEAE	Psychotria	sp.2	1	0.04
SABIACEAE	Meliosma	glabrata	1	0.04
SAPOTACEAE	Pouteria	lucuma	1	0.04
SOLANACEAE	Lycianthes	cyathocalyx	1	0.04
SOLANACEAE	Solanum	americanum aff.	1	0.04
SOLANACEAE	Cestum	racemosum	1	0.04
STAPHYLEACEAE	Huerteia	glandulosa	1	0.04
STYRACACEAE	Styrax	ovatus	1	0.04
THEACEAE	Freziera	sp.1	1	0.04
THEACEAE	Gordonia	fruticosa	1	0.04
URTICACEAE	Urera	baccifera	1	0.04
URTICACEAE	Urera	caracasana	1	0.04

TABLA 9
(P-PL,1 ha)
LISTA TOTAL DE ESPECIES EN EL PLOT, ORDEN ALFABETICO

Codigo árbol	Familia	Género	Especie	DAP (cm)	A. Basal (m ²)	Altura (m)
040221	ANNONACEAE	Annona	ambotay aff.	22.00	0.0380	12.00
041612	ANNONACEAE	Annona	ambotay aff.	19.00	0.0284	20.00
040815	ANNONACEAE	Annona	cordifolia	10.00	0.0079	8.00
040915	ANNONACEAE	Annona	cordifolia	10.00	0.0079	15.00
042225	ANNONACEAE	Annona	cordifolia	36.00	0.1018	10.00
040814	ANNONACEAE	Guatteria	dielsiana cf.	48.00	0.1810	25.00
041019	ANNONACEAE	Guatteria	dielsiana cf.	39.00	0.1195	27.00
041414	ANNONACEAE	Guatteria	dielsiana cf.	16.00	0.0201	20.00
041508	ANNONACEAE	Guatteria	dielsiana cf.	36.00	0.1018	28.00
041731	ANNONACEAE	Guatteria	sp.1	11.00	0.0095	16.00
041919	ANNONACEAE	Rollinia	cuspidata	24.00	0.0452	22.00
040606	ARALIACEAE	Dendropanax	arbores aff.	14.00	0.0154	24.00
042230	ARALIACEAE	Dendropanax	arbores aff.	31.00	0.0755	13.00
041717	BORAGINACEAE	Cordia	sp.1	21.00	0.0346	18.00
040116	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	28.00	0.0616	14.00
040202	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	11.00	0.0095	10.00
040205	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	18.00	0.0254	12.00
040213	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	15.00	0.0177	13.00
040227	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	10.00	0.0079	7.00
040317	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	14.00	0.0154	10.00
040324	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	11.00	0.0095	8.00
040404	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	25.00	0.0491	10.00
040406	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	10.00	0.0079	9.00
040418	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	19.00	0.0284	16.00
040421	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	11.00	0.0095	10.00
040512	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	36.00	0.1018	21.00
040519	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	22.00	0.0380	18.00
040725	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	12.00	0.0113	11.00
040806	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	11.00	0.0095	11.00
041004	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	11.00	0.0095	9.00
041133	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	45.00	0.1590	20.00
041209	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	10.00	0.0079	10.00
041226	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	11.00	0.0095	12.00
041405	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	11.00	0.0095	13.00
041416	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	31.00	0.0755	18.00
041602	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	42.00	0.1385	18.00
041604	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	10.00	0.0079	11.00
041607	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	18.00	0.0254	16.00
041611	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	19.00	0.0284	16.00

041618	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	15.00	0.0177	18.00
041619	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	32.00	0.0804	22.00
041624	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	12.00	0.0113	11.00
041916	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	54.00	0.2290	31.00
042001	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	34.00	0.0908	27.00
042002	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	29.00	0.0661	26.00
042005	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	44.00	0.1521	28.00
042012	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	15.00	0.0177	12.00
042117	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	37.00	0.1075	25.00
042215	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	17.00	0.0227	6.00
042221	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	43.00	0.1452	21.00
042301	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	53.00	0.2206	28.00
042302	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	37.00	0.1075	20.00
042304	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	18.00	0.0254	15.00
042321	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	22.00	0.0380	18.00
042415	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	18.00	0.0254	18.00
042522	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	47.00	0.1735	22.00
042531	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	30.00	0.0707	25.00
042532	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	24.00	0.0452	22.00
042319	BURSERACEAE	Protium	sp.1	35.00	0.0962	20.00
042401	BURSERACEAE	Protium	sp.1	37.00	0.1075	21.00
040401	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	16.00	0.0201	9.00
040523	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	18.00	0.0254	9.00
041518	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	12.00	0.0113	10.00
040319	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	36.00	0.1018	25.00
040320	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	42.00	0.1385	20.00
040408	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	16.00	0.0201	14.00
042105	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	25.00	0.0491	24.00
042111	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	24.00	0.0452	10.00
040111	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	43.00	0.1452	25.00
040112	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	31.00	0.0755	23.00
040526	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	12.00	0.0113	12.00
040723	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	40.00	0.1257	23.00
041816	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	10.00	0.0079	10.00
041515	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	42.00	0.1385	27.00
040224	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	18.00	0.0254	18.00
040807	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	60.00	0.2827	26.00
040907	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	33.00	0.0855	23.00
041025	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	35.00	0.0962	21.00
041219	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	39.00	0.1195	20.00
041320	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	45.00	0.1590	26.00
041407	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	38.00	0.1134	27.00
042509	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	25.00	0.0491	22.00
040308	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.6	43.00	0.1452	23.00
040712	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.6	58.00	0.2642	22.00

041008	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.6	18.00	0.0254	19.00
042106	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.6	22.00	0.0380	11.00
041608	CECROPIACEAE	Coussapoa	villosa	70.00	0.3848	26.00
041208	CHRYSOBALANACEAE	Couepia	chrysocalyx	21.00	0.0346	18.00
042517	CLETHRACEAE	Clethra	peruviana cf.	18.00	0.0254	20.00
040211	CLETHRACEAE	Clethra	revoluta	12.00	0.0113	10.00
040313	CLETHRACEAE	Clethra	sp.1	28.00	0.0616	16.00
040307	CLUSIACEAE	Clusia	ducu cf.	26.00	0.0531	16.00
040615	CLUSIACEAE	Clusia	ducu cf.	22.00	0.0380	20.00
041031	CLUSIACEAE	Clusia	ducu cf.	20.00	0.0314	19.00
041613	CLUSIACEAE	Clusia	ducu cf.	19.00	0.0284	15.00
041723	CLUSIACEAE	Clusia	ducu cf.	32.00	0.0804	19.00
042211	CLUSIACEAE	Clusia	ducu cf.	12.00	0.0113	8.00
041732	CLUSIACEAE	Clusia	elliptica	32.00	0.0804	20.00
042019	CLUSIACEAE	Indet.1	sp.1	18.00	0.0254	13.00
042506	CLUSIACEAE	Indet.1	sp.2	17.00	0.0227	12.00
041906	CLUSIACEAE	Quapoya	sp.2	19.00	0.0284	19.00
041122	CLUSIACEAE	Tovomita	baccifera cf.	12.00	0.0113	12.00
042325	CLUSIACEAE	Vismia	sp.1	30.00	0.0707	20.00
040701	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	24.00	0.0452	23.00
040703	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	30.00	0.0707	20.00
040711	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	20.00	0.0314	13.00
041134	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	32.00	0.0804	15.00
041221	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	20.00	0.0314	17.00
041222	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	15.00	0.0177	10.00
041324	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	12.00	0.0113	8.00
042310	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	24.00	0.0452	20.00
042330	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	11.00	0.0095	8.00
040410	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	31.00	0.0755	12.00
040622	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	30.00	0.0707	17.00
040817	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	15.00	0.0177	11.00
041323	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	18.00	0.0254	15.00
041408	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	14.00	0.0154	15.00
041903	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	36.00	0.1018	26.00
042520	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	29.00	0.0661	22.00
042535	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	26.00	0.0531	12.00
040402	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	11.00	0.0095	7.00
040403	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	20.00	0.0314	10.00
040505	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	50.00	0.1964	17.00
040607	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	49.00	0.1886	24.00
040618	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	35.00	0.0962	18.00
040708	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	25.00	0.0491	13.00
040812	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	30.00	0.0707	16.00
040917	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	13.00	0.0133	17.00
040919	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	22.00	0.0380	18.00

040920	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	16.00	0.0201	18.00
041521	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	19.00	0.0284	8.00
041719	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	24.00	0.0452	19.00
041721	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	13.00	0.0133	14.00
040206	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	18.00	0.0254	10.00
040216	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	18.00	0.0254	9.00
040228	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	13.00	0.0133	14.00
040506	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	28.00	0.0616	17.00
040603	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	14.00	0.0154	12.00
040808	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	13.00	0.0133	14.00
041106	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	36.00	0.1018	16.00
041310	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	13.00	0.0133	11.00
041322	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	17.00	0.0227	16.00
041325	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	14.00	0.0154	9.00
041512	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	11.00	0.0095	12.00
041601	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	45.00	0.1590	18.00
041621	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	24.00	0.0452	13.00
041911	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	10.00	0.0079	15.00
042203	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	42.00	0.1385	18.00
042510	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	12.00	0.0113	17.00
040233	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	40.00	0.1257	22.00
041517	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	22.00	0.0380	12.00
041735	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	41.00	0.1320	22.00
042112	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	30.00	0.0707	12.00
041614	FABACEAE	Inga	marginata	15.00	0.0177	14.00
040217	FABACEAE	Inga	setosa	23.00	0.0415	20.00
040230	FABACEAE	Inga	setosa	19.00	0.0284	15.00
040328	FABACEAE	Inga	setosa	24.00	0.0452	18.00
040804	FABACEAE	Inga	setosa	18.00	0.0254	23.00
040905	FABACEAE	Inga	setosa	15.00	0.0177	13.00
042024	FABACEAE	Inga	setosa	11.00	0.0095	10.00
040220	FABACEAE	Inga	striata	11.00	0.0095	12.00
040614	FABACEAE	Inga	striata	29.00	0.0661	25.00
040616	FABACEAE	Inga	striata	11.00	0.0095	15.00
040617	FABACEAE	Inga	striata	28.00	0.0616	25.00
041114	FABACEAE	Inga	striata	16.00	0.0201	10.00
041813	FABACEAE	Inga	striata	11.00	0.0095	15.00
042016	FABACEAE	Inga	striata	15.00	0.0177	12.00
042108	FABACEAE	Inga	striata	16.00	0.0201	22.00
042403	FABACEAE	Inga	striata	14.00	0.0154	10.00
041907	FABACEAE	Inga	striata	20.00	0.0314	22.00
040312	FABACEAE	Tachigali	sp.2	15.00	0.0177	17.00
040325	FABACEAE	Tachigali	sp.2	10.00	0.0079	10.00
040332	FABACEAE	Tachigali	sp.2	15.00	0.0177	12.00
040721	FABACEAE	Tachigali	sp.2	13.00	0.0133	12.00

040819	FABACEAE	Tachigali	sp.2	11.00	0.0095	14.00
041901	FABACEAE	Tachigali	sp.2	20.00	0.0314	26.00
042212	FABACEAE	Tachigali	sp.2	20.00	0.0314	20.00
042217	FABACEAE	Tachigali	sp.2	11.00	0.0095	10.00
041132	FLACOURTIACEAE	Casearia	sp.1	13.00	0.0133	9.00
041020	FLACOURTIACEAE	Homalium	racemosum	50.00	0.1964	23.00
042207	FLACOURTIACEAE	Neosprucea	montana	11.00	0.0095	10.00
041105	HYDRANGEACEAE	Hydrangea	sp.1	15.00	0.0177	10.00
040208	INDET.	Indet.	sp.1	10.00	0.0079	8.00
041229	INDET.	Indet.	sp.1	10.00	0.0079	7.00
041710	INDET.	Indet.	sp.1	47.00	0.1735	23.00
042209	INDET.	Indet.	sp.2	36.00	0.1018	25.00
041820	LAURACEAE	Aniba	megaphylla	12.00	0.0113	17.00
041236	LAURACEAE	Aniba	robusta cf.	50.00	0.1964	20.00
040514	LAURACEAE	Aniba	sp.1	11.00	0.0095	9.00
041412	LAURACEAE	Aniba	sp.2	30.00	0.0707	22.00
040107	LAURACEAE	Aniba	sp.3	14.00	0.0154	8.00
040108	LAURACEAE	Aniba	sp.3	17.00	0.0227	8.00
041126	LAURACEAE	Aniba	sp.3	50.00	0.1964	25.00
041514	LAURACEAE	Aniba	sp.3	46.00	0.1662	23.00
041609	LAURACEAE	Aniba	sp.3	15.00	0.0177	13.00
041817	LAURACEAE	Aniba	sp.3	16.00	0.0201	20.00
042417	LAURACEAE	Aniba	sp.3	41.00	0.1320	20.00
042229	LAURACEAE	Aniba	sp.4	14.00	0.0154	9.00
041023	LAURACEAE	Aniba	sp.5	50.00	0.1964	22.00
041026	LAURACEAE	Aniba	sp.5	19.00	0.0284	20.00
040101	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	48.00	0.1810	25.00
040109	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	14.00	0.0154	12.00
040215	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	23.00	0.0415	18.00
041007	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	13.00	0.0133	12.00
041012	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	14.00	0.0154	12.00
041014	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	45.00	0.1590	24.00
041120	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	12.00	0.0113	10.00
041507	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	44.00	0.1521	29.00
042234	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	32.00	0.0804	20.00
042303	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	15.00	0.0177	19.00
042416	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	12.00	0.0113	8.00
040303	LAURACEAE	Cinnamomum	sp.1	25.00	0.0491	18.00
042322	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	29.00	0.0661	20.00
042323	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	11.00	0.0095	8.00
040707	LAURACEAE	Endlicheria	sp.1	27.00	0.0573	18.00
040309	LAURACEAE	Indet.1	sp.1	31.00	0.0755	17.00
040214	LAURACEAE	Indet.2	sp.1	20.00	0.0314	11.00
040231	LAURACEAE	Indet.3	sp.1	11.00	0.0095	7.00
042316	LAURACEAE	Indet.4	sp.1	58.00	0.2642	23.00

042528	LAURACEAE	Indet.5	sp.1	28.00	0.0616	20.00
041005	LAURACEAE	Nectandra	longifolia cf.	14.00	0.0154	12.00
041220	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	15.00	0.0177	11.00
041701	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	21.00	0.0346	23.00
041709	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	16.00	0.0201	20.00
041917	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	16.00	0.0201	17.00
042006	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	16.00	0.0201	20.00
042007	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	27.00	0.0573	24.00
042114	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	20.00	0.0314	12.00
042223	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	44.00	0.1521	25.00
042314	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	18.00	0.0254	14.00
042507	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	11.00	0.0095	9.00
042508	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	40.00	0.1257	22.00
042530	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	51.00	0.2043	27.00
042537	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	17.00	0.0227	16.00
040110	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	30.00	0.0707	20.00
040229	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	12.00	0.0113	14.00
040310	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	17.00	0.0227	18.00
040516	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	15.00	0.0177	9.00
040517	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	11.00	0.0095	11.00
040923	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	10.00	0.0079	10.00
041730	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	14.00	0.0154	18.00
041807	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	15.00	0.0177	14.00
042534	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	12.00	0.0113	7.00
040212	LAURACEAE	Nectandra	sp.4	10.00	0.0079	9.00
040315	LAURACEAE	Nectandra	sp.4	48.00	0.1810	23.00
040321	LAURACEAE	Nectandra	sp.4	13.00	0.0133	8.00
040529	LAURACEAE	Nectandra	sp.4	15.00	0.0177	14.00
040727	LAURACEAE	Nectandra	sp.4	10.00	0.0079	11.00
041722	LAURACEAE	Nectandra	sp.4	42.00	0.1385	30.00
041734	LAURACEAE	Nectandra	sp.4	42.00	0.1385	25.00
042017	LAURACEAE	Nectandra	sp.4	25.00	0.0491	27.00
042407	LAURACEAE	Nectandra	sp.5	21.00	0.0346	20.00
041119	LAURACEAE	Nectandra	sp.6	15.00	0.0177	8.00
040503	LAURACEAE	Nectandra	utilis	11.00	0.0095	13.00
040709	LAURACEAE	Nectandra	utilis	13.00	0.0133	10.00
041124	LAURACEAE	Nectandra	utilis	27.00	0.0573	14.00
041306	LAURACEAE	Nectandra	utilis	66.00	0.3421	30.00
041401	LAURACEAE	Nectandra	utilis	42.00	0.1385	28.00
041821	LAURACEAE	Nectandra	utilis	18.00	0.0254	16.00
042317	LAURACEAE	Nectandra	utilis	12.00	0.0113	10.00
042533	LAURACEAE	Nectandra	utilis	26.00	0.0531	21.00
041036	LAURACEAE	Nectandra	utilis	16.00	0.0201	14.00
041108	LAURACEAE	Ocotea	javitensis aff.	15.00	0.0177	12.00
040518	LAURACEAE	Ocotea	obovata	10.00	0.0079	8.00

041109	LAURACEAE	Ocotea	obovata	17.00	0.0227	12.00
041111	LAURACEAE	Ocotea	obovata	44.00	0.1521	32.00
041217	LAURACEAE	Ocotea	obovata	21.00	0.0346	16.00
041303	LAURACEAE	Ocotea	obovata	13.00	0.0133	11.00
041326	LAURACEAE	Ocotea	obovata	12.00	0.0113	9.00
041417	LAURACEAE	Ocotea	obovata	29.00	0.0661	18.00
041610	LAURACEAE	Ocotea	obovata	11.00	0.0095	9.00
041626	LAURACEAE	Ocotea	obovata	16.00	0.0201	15.00
041727	LAURACEAE	Ocotea	obovata	18.00	0.0254	21.00
041809	LAURACEAE	Ocotea	obovata	50.00	0.1964	30.00
042205	LAURACEAE	Ocotea	obovata	20.00	0.0314	20.00
042505	LAURACEAE	Ocotea	obovata	12.00	0.0113	11.00
040204	LAURACEAE	Ocotea	sp.1	35.00	0.0962	28.00
040816	LAURACEAE	Ocotea	sp.1	14.00	0.0154	10.00
041605	LAURACEAE	Ocotea	sp.1	26.00	0.0531	24.00
041620	LAURACEAE	Ocotea	sp.1	48.00	0.1810	25.00
041625	LAURACEAE	Ocotea	sp.1	40.00	0.1257	23.00
041627	LAURACEAE	Ocotea	sp.1	48.00	0.1810	25.00
041905	LAURACEAE	Ocotea	sp.1	32.00	0.0804	29.00
042412	LAURACEAE	Ocotea	sp.1	32.00	0.0804	25.00
041032	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	10.00	0.0079	15.00
041033	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	13.00	0.0133	19.00
041110	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	14.00	0.0154	12.00
041138	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	32.00	0.0804	24.00
041712	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	27.00	0.0573	25.00
041728	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	14.00	0.0154	15.00
041803	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	19.00	0.0284	17.00
041814	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	27.00	0.0573	30.00
041819	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	27.00	0.0573	22.00
041904	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	15.00	0.0177	17.00
041920	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	19.00	0.0284	19.00
042219	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	29.00	0.0661	18.00
042224	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	27.00	0.0573	20.00
042331	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	17.00	0.0227	12.00
042410	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	22.00	0.0380	12.00
042424	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	22.00	0.0380	15.00
042501	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	55.00	0.2376	20.00
042502	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	46.00	0.1662	26.00
042307	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	16.00	0.0201	12.00
042103	LAURACEAE	Persea	americana	19.00	0.0284	15.00
040207	LAURACEAE	Pleurothyrium	cuneifolium	17.00	0.0227	10.00
040318	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	13.00	0.0133	9.00
040416	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	69.00	0.3739	28.00
040916	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	45.00	0.1590	25.00
041021	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	16.00	0.0201	18.00

041327	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	16.00	0.0201	11.00
041720	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	37.00	0.1075	28.00
042004	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	20.00	0.0314	23.00
042010	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	16.00	0.0201	20.00
042311	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	13.00	0.0133	7.00
041131	MELASTOMATACEAE	Graffenrieda	intermedia cf.	18.00	0.0254	10.00
040219	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	21.00	0.0346	9.00
040222	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	13.00	0.0133	8.00
040223	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	11.00	0.0095	7.00
040226	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	14.00	0.0154	8.00
040232	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	21.00	0.0346	11.00
040304	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	22.00	0.0380	9.00
040306	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	24.00	0.0452	8.00
040322	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	26.00	0.0531	7.00
040329	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	13.00	0.0133	6.00
040417	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	14.00	0.0154	8.00
040420	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	19.00	0.0284	10.00
040501	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	28.00	0.0616	10.00
040619	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	15.00	0.0177	10.00
040623	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	10.00	0.0079	10.00
040702	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	13.00	0.0133	13.00
040706	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	19.00	0.0284	20.00
040713	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	12.00	0.0113	8.00
040715	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	20.00	0.0314	11.00
040716	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	22.00	0.0380	14.00
040717	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	15.00	0.0177	8.00
040718	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	16.00	0.0201	10.00
040722	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	33.00	0.0855	18.00
040724	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	28.00	0.0616	10.00
040728	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	12.00	0.0113	9.00
040801	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	27.00	0.0573	16.00
040802	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	17.00	0.0227	10.00
040803	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	12.00	0.0113	8.00
040809	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	18.00	0.0254	13.00
040810	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	22.00	0.0380	12.00
040820	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	19.00	0.0284	12.00
040904	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	29.00	0.0661	16.00
040906	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	17.00	0.0227	14.00
040908	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	20.00	0.0314	9.00
040909	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	16.00	0.0201	11.00
040913	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	19.00	0.0284	14.00
040914	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	13.00	0.0133	10.00
040918	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	20.00	0.0314	17.00
040921	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	11.00	0.0095	10.00
040922	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	19.00	0.0284	18.00

040924	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	15.00	0.0177	11.00
041010	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	14.00	0.0154	11.00
041013	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	13.00	0.0133	10.00
041016	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	11.00	0.0095	7.00
041017	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	12.00	0.0113	7.00
041018	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	12.00	0.0113	8.00
041203	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	12.00	0.0113	5.00
041205	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	18.00	0.0254	11.00
041210	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	11.00	0.0095	7.00
041212	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	16.00	0.0201	14.00
041213	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	14.00	0.0154	10.00
041223	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	15.00	0.0177	10.00
041224	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	12.00	0.0113	11.00
041233	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	19.00	0.0284	8.00
041234	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	14.00	0.0154	8.00
041237	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	13.00	0.0133	9.00
041302	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	17.00	0.0227	10.00
041304	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	15.00	0.0177	9.00
041307	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	15.00	0.0177	11.00
041309	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	18.00	0.0254	9.00
041315	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	13.00	0.0133	9.00
041317	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	13.00	0.0133	7.00
041319	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	16.00	0.0201	8.00
041402	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	25.00	0.0491	17.00
041411	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	14.00	0.0154	11.00
041419	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	23.00	0.0415	11.00
041806	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	10.00	0.0079	9.00
041230	MELASTOMATAACEAE	Miconia	calophylla	15.00	0.0177	13.00
042011	MELASTOMATAACEAE	Miconia	calophylla	13.00	0.0133	10.00
040521	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	10.00	0.0079	14.00
041006	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	16.00	0.0201	15.00
041024	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	19.00	0.0284	14.00
041113	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	16.00	0.0201	10.00
041308	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	10.00	0.0079	11.00
041703	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	11.00	0.0095	14.00
041802	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	28.00	0.0616	14.00
041808	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	17.00	0.0227	18.00
041908	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	19.00	0.0284	15.00
041909	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	14.00	0.0154	20.00
041922	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	18.00	0.0254	17.00
042003	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	11.00	0.0095	15.00
042206	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	12.00	0.0113	14.00
042306	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	23.00	0.0415	15.00
042413	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	26.00	0.0531	10.00
042414	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	12.00	0.0113	13.00

042426	MELASTOMATACEAE	Miconia	denticulata	13.00	0.0133	10.00
040621	MELASTOMATACEAE	Miconia	ericalyx	18.00	0.0254	14.00
040624	MELASTOMATACEAE	Miconia	ericalyx	17.00	0.0227	10.00
041313	MELASTOMATACEAE	Miconia	ericalyx	11.00	0.0095	9.00
040405	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.3	10.00	0.0079	7.00
040604	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.3	14.00	0.0154	12.00
040714	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.3	12.00	0.0113	7.00
041314	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.3	10.00	0.0079	8.00
041415	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.3	17.00	0.0227	20.00
041729	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.3	12.00	0.0113	11.00
042315	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.3	14.00	0.0154	8.00
042422	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.3	12.00	0.0113	6.00
041112	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	24.00	0.0452	20.00
041822	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.5	21.00	0.0346	15.00
040305	MELASTOMATACEAE	Miconia	theaezans	13.00	0.0133	7.00
040209	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.3	16.00	0.0201	15.00
041214	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.3	13.00	0.0133	9.00
042021	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.3	16.00	0.0201	7.00
042320	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.3	26.00	0.0531	20.00
041003	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.3	10.00	0.0079	10.00
041235	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.3	11.00	0.0095	9.00
041804	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.3	10.00	0.0079	10.00
041902	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.3	13.00	0.0133	14.00
040611	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.4	13.00	0.0133	15.00
042020	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.4	12.00	0.0113	10.00
042313	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.4	19.00	0.0284	20.00
042514	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.4	13.00	0.0133	9.00
041027	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.4	16.00	0.0201	15.00
041811	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.4	11.00	0.0095	17.00
041615	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	10.00	0.0079	8.00
041715	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	22.00	0.0380	22.00
041718	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	18.00	0.0254	18.00
041910	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	14.00	0.0154	18.00
040203	MELIACEAE	Ruagea	glabra	16.00	0.0201	13.00
040507	MELIACEAE	Ruagea	glabra	18.00	0.0254	14.00
040508	MELIACEAE	Ruagea	glabra	21.00	0.0346	17.00
040510	MELIACEAE	Ruagea	glabra	25.00	0.0491	18.00
040513	MELIACEAE	Ruagea	glabra	16.00	0.0201	12.00
040818	MELIACEAE	Ruagea	glabra	14.00	0.0154	11.00
041812	MELIACEAE	Ruagea	glabra	11.00	0.0095	15.00
041921	MELIACEAE	Ruagea	glabra	11.00	0.0095	14.00
042515	MELIACEAE	Ruagea	glabra	18.00	0.0254	10.00
040415	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	22.00	0.0380	11.00
040609	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	16.00	0.0201	14.00
040726	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	17.00	0.0227	11.00

041207	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	27.00	0.0573	11.00
041606	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	15.00	0.0177	10.00
042204	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	15.00	0.0177	5.00
042235	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	17.00	0.0227	10.00
041603	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.2	12.00	0.0113	10.00
041733	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.2	19.00	0.0284	13.00
041913	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.2	10.00	0.0079	14.00
041231	MORACEAE	Ficus	crassiuscula	28.00	0.0616	30.00
041232	MORACEAE	Ficus	crassiuscula	23.00	0.0415	11.00
041211	MORACEAE	Ficus	crassiuscula	21.00	0.0346	12.00
042232	MORACEAE	Ficus	cuatrecasana	45.00	0.1590	28.00
041622	MORACEAE	Ficus	cuatrecasana	14.00	0.0154	12.00
042233	MORACEAE	Ficus	cuatrecasana	48.00	0.1810	26.00
042518	MORACEAE	Ficus	cuatrecasana	34.00	0.0908	24.00
042519	MORACEAE	Ficus	cuatrecasana	11.00	0.0095	8.00
040527	MORACEAE	Ficus	gigantosyce	36.00	0.1018	22.00
041510	MORACEAE	Ficus	guianensis	100.00	0.7854	25.00
040302	MORACEAE	Ficus	killipii	50.00	0.1964	28.00
041117	MORACEAE	Ficus	macbridei	16.00	0.0201	7.00
042511	MORACEAE	Ficus	macbridei	12.00	0.0113	10.00
040331	MORACEAE	Ficus	maxima	19.00	0.0284	9.00
040419	MORACEAE	Ficus	mutisii	31.00	0.0755	22.00
041001	MORACEAE	Ficus	paraensis	22.00	0.0380	18.00
041305	MORACEAE	Ficus	trigona	70.00	0.3848	29.00
042113	MORACEAE	Ficus	trigona	30.00	0.0707	12.00
040805	MORACEAE	Morus	insignis	28.00	0.0616	21.00
041623	MORACEAE	Morus	insignis	19.00	0.0284	20.00
040504	MORACEAE	Morus	insignis	30.00	0.0707	22.00
040610	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	27.00	0.0573	27.00
040613	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	34.00	0.0908	24.00
040620	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	20.00	0.0314	18.00
042328	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	15.00	0.0177	10.00
042333	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	27.00	0.0573	7.00
042411	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	13.00	0.0133	9.00
042421	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	23.00	0.0415	15.00
040104	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	13.00	0.0133	15.00
040326	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	17.00	0.0227	14.00
040327	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	28.00	0.0616	22.00
040515	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	34.00	0.0908	21.00
041009	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	25.00	0.0491	21.00
041029	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	19.00	0.0284	20.00
041103	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	16.00	0.0201	12.00
041104	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	11.00	0.0095	10.00
041107	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	29.00	0.0661	16.00
041115	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	30.00	0.0707	18.00

041129	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	13.00	0.0133	13.00
041204	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	21.00	0.0346	16.00
041218	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	27.00	0.0573	21.00
041404	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	12.00	0.0113	15.00
041704	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	43.00	0.1452	28.00
041707	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	22.00	0.0380	22.00
041711	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	24.00	0.0452	16.00
041726	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	31.00	0.0755	24.00
041736	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	56.00	0.2463	28.00
041805	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	39.00	0.1195	24.00
041912	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	17.00	0.0227	18.00
041914	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	33.00	0.0855	27.00
041918	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	13.00	0.0133	12.00
042023	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	23.00	0.0415	20.00
042025	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	33.00	0.0855	25.00
042116	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	22.00	0.0380	16.00
042216	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	43.00	0.1452	25.00
042226	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	36.00	0.1018	25.00
042312	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	13.00	0.0133	13.00
042513	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	30.00	0.0707	18.00
042527	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	13.00	0.0133	15.00
040927	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.1	14.00	0.0154	9.00
041511	MYRSINACEAE	Myrsine	pellucida	33.00	0.0855	24.00
041705	MYRSINACEAE	Myrsine	pellucida	20.00	0.0314	20.00
041708	MYRSINACEAE	Myrsine	pellucida	28.00	0.0616	28.00
041724	MYRSINACEAE	Myrsine	pellucida	13.00	0.0133	18.00
041810	MYRSINACEAE	Myrsine	pellucida	27.00	0.0573	28.00
042308	MYRSINACEAE	Myrsine	pellucida	20.00	0.0314	20.00
042231	MYRSINACEAE	Myrsine	oligophylla	13.00	0.0133	6.00
042329	MYRSINACEAE	Myrsine	oligophylla	15.00	0.0177	12.00
042425	MYRSINACEAE	Myrsine	oligophylla	15.00	0.0177	8.00
040705	MYRSINACEAE	Myrsine	oligophylla	17.00	0.0227	15.00
041028	MYRSINACEAE	Myrsine	umbellata	12.00	0.0113	10.00
041413	MYRSINACEAE	Myrsine	umbellata	15.00	0.0177	14.00
041118	MYRSINACEAE	Stylogyne	cauliflora	17.00	0.0227	11.00
041406	MYRSINACEAE	Stylogyne	cauliflora	16.00	0.0201	17.00
042332	MYRSINACEAE	Stylogyne	cauliflora	11.00	0.0095	10.00
042503	MYRSINACEAE	Stylogyne	cauliflora	13.00	0.0133	6.00
041125	MYRTACEAE	Calyptanthes	bipennis	13.00	0.0133	20.00
041520	MYRTACEAE	Calyptanthes	bipennis	16.00	0.0201	15.00
042026	MYRTACEAE	Calyptanthes	bipennis	16.00	0.0201	11.00
042521	MYRTACEAE	Calyptanthes	bipennis	13.00	0.0133	10.00
042018	MYRTACEAE	Calyptanthes	bipennis	13.00	0.0133	15.00
042218	MYRTACEAE	Calyptanthes	bipennis	18.00	0.0254	10.00
042402	MYRTACEAE	Calyptanthes	bipennis	11.00	0.0095	7.00

041316	MYRTACEAE	Calyptranthes	sp.1	13.00	0.0133	8.00
041506	MYRTACEAE	Calyptranthes	sp.1	36.00	0.1018	17.00
041725	MYRTACEAE	Calyptranthes	sp.1	13.00	0.0133	16.00
042015	MYRTACEAE	Calyptranthes	sp.1	10.00	0.0079	10.00
042104	MYRTACEAE	Calyptranthes	sp.1	17.00	0.0227	15.00
040301	MYRTACEAE	Calyptranthes	speciosa	11.00	0.0095	12.00
040524	MYRTACEAE	Calyptranthes	speciosa	10.00	0.0079	8.00
041706	MYRTACEAE	Calyptranthes	speciosa	13.00	0.0133	17.00
042202	MYRTACEAE	Calyptranthes	speciosa	11.00	0.0095	5.00
042222	MYRTACEAE	Calyptranthes	speciosa	18.00	0.0254	17.00
042228	MYRTACEAE	Calyptranthes	speciosa	11.00	0.0095	9.00
042236	MYRTACEAE	Calyptranthes	speciosa	11.00	0.0095	8.00
042334	MYRTACEAE	Calyptranthes	speciosa	15.00	0.0177	15.00
042418	MYRTACEAE	Calyptranthes	speciosa	11.00	0.0095	8.00
042523	MYRTACEAE	Calyptranthes	speciosa	10.00	0.0079	5.00
040106	MYRTACEAE	Calyptranthes	speciosa	17.00	0.0227	15.00
042408	MYRTACEAE	Calyptranthes	speciosa	11.00	0.0095	10.00
040525	MYRTACEAE	Eugenia	sp.4	13.00	0.0133	10.00
040719	MYRTACEAE	Eugenia	sp.4	24.00	0.0452	19.00
041127	MYRTACEAE	Eugenia	sp.5	30.00	0.0707	25.00
040120	MYRTACEAE	Indet.	sp.1	25.00	0.0491	17.00
042022	MYRTACEAE	Myrcia	sp.1	21.00	0.0346	15.00
042227	MYRTACEAE	Myrcia	sp.1	12.00	0.0113	10.00
040528	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	13.00	0.0133	14.00
040926	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	10.00	0.0079	12.00
041128	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	19.00	0.0284	18.00
041206	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	26.00	0.0531	18.00
041502	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	19.00	0.0284	16.00
041509	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	18.00	0.0254	15.00
041714	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	13.00	0.0133	19.00
041915	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	14.00	0.0154	16.00
042013	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	24.00	0.0452	21.00
042110	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	19.00	0.0284	12.00
042220	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	10.00	0.0079	7.00
042324	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	10.00	0.0079	9.00
042326	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	23.00	0.0415	20.00
042406	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	15.00	0.0177	8.00
042419	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	16.00	0.0201	10.00
042512	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	18.00	0.0254	10.00
042524	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	31.00	0.0755	15.00
042404	OPILIACEAE	Agonandra	brasiliensis	13.00	0.0133	12.00
042405	OPILIACEAE	Agonandra	brasiliensis	15.00	0.0177	20.00
040105	PALMAE	Ceroxylon	verruculosum	23.00	0.0415	18.00
040311	PALMAE	Ceroxylon	verruculosum	25.00	0.0491	15.00
040522	PALMAE	Ceroxylon	verruculosum	22.00	0.0380	7.00

041116	PALMAE	Ceroxylon	verruculosum	29.00	0.0661	9.00
041137	PALMAE	Ceroxylon	verruculosum	26.00	0.0531	4.00
041823	PALMAE	Ceroxylon	verruculosum	25.00	0.0491	6.00
040218	PIPERACEAE	Piper	calvescentinerve	17.00	0.0227	8.00
040520	PIPERACEAE	Piper	calvescentinerve	50.00	0.1964	20.00
040601	PIPERACEAE	Piper	calvescentinerve	16.00	0.0201	6.00
040225	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	10.00	0.0079	9.00
040314	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	11.00	0.0095	7.00
040316	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	10.00	0.0079	8.00
040323	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	11.00	0.0095	7.00
040412	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	14.00	0.0154	9.00
040511	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	12.00	0.0113	9.00
040605	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	12.00	0.0113	8.00
040710	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	14.00	0.0154	9.00
040720	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	12.00	0.0113	8.00
040813	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	16.00	0.0201	10.00
040903	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	12.00	0.0113	9.00
041227	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	10.00	0.0079	9.00
041312	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	14.00	0.0154	9.00
041418	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	12.00	0.0113	9.00
041501	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	16.00	0.0201	9.00
041516	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	14.00	0.0154	10.00
041716	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	13.00	0.0133	11.00
042027	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	15.00	0.0177	10.00
042109	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	16.00	0.0201	6.00
041035	PODOCARPACEAE	Podocarpus	oleifolius	69.00	0.3739	18.00
041409	PODOCARPACEAE	Prumnopitys	harmsiana	44.00	0.1521	19.00
042028	PODOCARPACEAE	Prumnopitys	harmsiana	19.00	0.0284	10.00
041238	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.2	15.00	0.0177	8.00
041239	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.2	12.00	0.0113	5.00
040531	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.3	16.00	0.0201	8.00
041135	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.3	13.00	0.0133	5.00
041136	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.3	10.00	0.0079	4.00
040928	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.4	10.00	0.0079	5.00
040929	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.4	11.00	0.0095	8.00
040102	ROSACEAE	Prunus	debilis	16.00	0.0201	15.00
040113	ROSACEAE	Prunus	debilis	27.00	0.0573	11.00
040912	ROSACEAE	Prunus	debilis	10.00	0.0079	16.00
042305	ROSACEAE	Prunus	debilis	13.00	0.0133	10.00
042318	ROSACEAE	Prunus	debilis	15.00	0.0177	18.00
042516	ROSACEAE	Prunus	debilis	11.00	0.0095	8.00
040502	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	19.00	0.0284	15.00
041002	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	42.00	0.1385	23.00
041015	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	16.00	0.0201	11.00
041030	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	23.00	0.0415	21.00

041034	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	10.00	0.0079	14.00
041121	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	22.00	0.0380	8.00
041123	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	18.00	0.0254	12.00
041311	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	27.00	0.0573	13.00
041617	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	27.00	0.0573	10.00
041702	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	27.00	0.0573	20.00
042009	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	34.00	0.0908	23.00
042420	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	14.00	0.0154	12.00
042427	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	20.00	0.0314	20.00
042504	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	14.00	0.0154	8.00
041403	RUBIACEAE	Faramea	multiflora cf.	45.00	0.1590	28.00
040115	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	15.00	0.0177	8.00
040119	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	11.00	0.0095	6.00
040413	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	20.00	0.0314	9.00
040414	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	14.00	0.0154	8.00
040509	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	10.00	0.0079	7.00
040530	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	13.00	0.0133	7.00
040612	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	13.00	0.0133	8.00
041228	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	11.00	0.0095	10.00
041318	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	12.00	0.0113	8.00
041321	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	11.00	0.0095	7.00
041505	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	24.00	0.0452	10.00
041513	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	41.00	0.1320	18.00
041519	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	14.00	0.0154	6.00
041815	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	21.00	0.0346	11.00
041823	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	14.00	0.0154	13.00
042014	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	19.00	0.0284	8.00
042102	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	28.00	0.0616	10.00
042107	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	12.00	0.0113	5.00
042115	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	30.00	0.0707	10.00
041504	RUBIACEAE	Psychotria	carthagenensis	10.00	0.0079	8.00
040411	RUBIACEAE	Psychotria	carthagenensis	11.00	0.0095	7.00
041225	RUBIACEAE	Psychotria	carthagenensis	27.00	0.0573	18.00
041410	RUBIACEAE	Psychotria	graciliflora	12.00	0.0113	5.00
040409	RUBIACEAE	Psychotria	sp.2	13.00	0.0133	6.00
042008	RUBIACEAE	Rudgea	amazonica	12.00	0.0113	12.00
042526	RUBIACEAE	Rudgea	amazonica	10.00	0.0079	8.00
041628	RUBIACEAE	Simira	williamsii	46.00	0.1662	23.00
040608	RUBIACEAE	Simira	williamsii	31.00	0.0755	18.00
041011	SABIACEAE	Meliosma	glabrata	33.00	0.0855	22.00
042529	SABIACEAE	Meliosma	sp.1	22.00	0.0380	19.00
041022	SABIACEAE	Meliosma	sp.1	15.00	0.0177	14.00
040114	SAPINDACEAE	Allophylus	floribundus	12.00	0.0113	10.00
040118	SAPINDACEAE	Allophylus	floribundus	20.00	0.0314	8.00
040925	SAPINDACEAE	Allophylus	floribundus	23.00	0.0415	12.00

041503	SAPINDACEAE	Allophylus	floribundus	15.00	0.0177	14.00
042536	SAPINDACEAE	Allophylus	floribundus	10.00	0.0079	8.00
040117	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	22.00	0.0380	12.00
040704	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	21.00	0.0346	20.00
042201	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	11.00	0.0095	10.00
042210	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	12.00	0.0113	9.00
042327	SAPOTACEAE	Pouteria	lucuma	16.00	0.0201	8.00
040407	SOLANACEAE	Cestrum	racemosum	24.00	0.0452	12.00
040910	SOLANACEAE	Cestrum	racemosum	14.00	0.0154	13.00
041215	SOLANACEAE	Lycianthes	cyathocalyx	13.00	0.0133	10.00
041713	SOLANACEAE	Solanum	americanum aff.	24.00	0.0452	21.00
040532	SOLANACEAE	Solanum	sp.3	19.00	0.0284	10.00
040201	STAPHYLEACEAE	Huerteia	glandulosa	70.00	0.3848	25.00
041130	STYRACACEAE	Styrax	ovatus	17.00	0.0227	15.00
040210	SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana	32.00	0.0804	14.00
040911	SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana	10.00	0.0079	14.00
041301	SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana	13.00	0.0133	12.00
040103	THEACEAE	Freziera	sp.1	18.00	0.0254	12.00
042409	THEACEAE	Gordonia	fruticosa	36.00	0.1018	25.00
041216	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	23.00	0.0415	18.00
042208	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	28.00	0.0616	10.00
042213	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	13.00	0.0133	10.00
042214	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	26.00	0.0531	20.00
040602	URTICACEAE	Urera	baccifera	11.00	0.0095	7.00
042101	URTICACEAE	Urera	caracasana	13.00	0.0133	7.00

TABLA 10
(P-PL,1 ha)
LISTA TOTAL DE ESPECIES EN EL PLOT, ORDEN SUCESIVO

Código árbol	Familia	Género	Especie	DAP (cm)	A. Basal (m ²)	Altura (m)	N° Colección
40101	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	48	0.181	25	2006
40102	ROSACEAE	Prunus	debilis	16	0.0201	15	2007
40103	THEACEAE	Freziera	sp.1	18	0.0254	12	2008
40104	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	13	0.0133	15	2009
40105	PALMAE	Ceroxylon	verruculosum	23	0.0415	18	2010
40106	MYRTACEAE	Calyptranthes	speciosa	17	0.0227	15	2011
40107	LAURACEAE	Aniba	sp.3	14	0.0154	8	2012
40108	LAURACEAE	Aniba	sp.3	17	0.0227	8	2013
40109	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	14	0.0154	12	2014
40110	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	30	0.0707	20	2015
40111	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	43	0.1452	25	2016
40112	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	31	0.0755	23	2017
40113	ROSACEAE	Prunus	debilis	27	0.0573	11	2018
40114	SAPINDACEAE	Allophylus	floribundus	12	0.0113	10	2019
40115	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	15	0.0177	8	2020
40116	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	28	0.0616	14	2021
40117	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	22	0.038	12	2022
40118	SAPINDACEAE	Allophylus	floribundus	20	0.0314	8	2023
40119	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	11	0.0095	6	2024
40120	MYRTACEAE	Indet.	sp.1	25	0.0491	17	2024-A
40201	STAPHYLEACEAE	Huertea	glandulosa	70	0.3848	25	2025
40202	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	11	0.0095	10	2026
40203	MELIACEAE	Ruagea	glabra	16	0.0201	13	2027
40204	LAURACEAE	Ocotea	sp.1	35	0.0962	28	2028
40205	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	18	0.0254	12	2029
40206	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	18	0.0254	10	2030
40207	LAURACEAE	Pleurothyrium	cuneifolium	17	0.0227	10	2031
40208	INDET.	Indet.	sp.1	10	0.0079	8	2032
40209	MELASTOMATAEAE	Mouriri	sp.3	16	0.0201	15	2033
40210	SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana	32	0.0804	14	2034
40211	CLETHRACEAE	Clethra	revoluta	12	0.0113	10	2035
40212	LAURACEAE	Nectandra	sp.4	10	0.0079	9	2036
40213	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	15	0.0177	13	2037
40214	LAURACEAE	Indet.2	sp.1	20	0.0314	11	2038
40215	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	23	0.0415	18	2039
40216	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	18	0.0254	9	2040
40217	FABACEAE	Inga	setosa	23	0.0415	20	2041
40218	PIPERACEAE	Piper	calvescentinerve	17	0.0227	8	2042
40219	MELASTOMATAEAE	Miconia	aureoides	21	0.0346	9	2043
40220	FABACEAE	Inga	striata	11	0.0095	12	2044

40221	ANNONACEAE	Annona	ambotay aff.	22	0.038	12	2045
40222	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	13	0.0133	8	2046
40223	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	11	0.0095	7	2047
40224	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	18	0.0254	18	2048
40225	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	10	0.0079	9	2049
40226	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	14	0.0154	8	2050
40227	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	10	0.0079	7	2051
40228	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	13	0.0133	14	2052
40229	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	12	0.0113	14	2053
40230	FABACEAE	Inga	setosa	19	0.0284	15	2054
40231	LAURACEAE	Indet.3	sp.1	11	0.0095	7	2055
40232	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	21	0.0346	11	2056
40233	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	40	0.1257	22	2057
40301	MYRTACEAE	Calyptanthus	speciosa	11	0.0095	12	2058
40302	MORACEAE	Ficus	killipii	50	0.1964	28	2059
40303	LAURACEAE	Cinnamomum	sp.1	25	0.0491	18	2060
40304	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	22	0.038	9	2061
40305	MELASTOMATACEAE	Miconia	theaezans	13	0.0133	7	2062
40306	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	24	0.0452	8	2063
40307	CLUSIACEAE	Clusia	ducu cf.	26	0.0531	16	2064
40308	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.6	43	0.1452	23	2065
40309	LAURACEAE	Indet.1	sp.1	31	0.0755	17	2066
40310	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	17	0.0227	18	2067
40311	PALMAE	Ceroxylon	verruculosum	25	0.0491	15	2068
40312	FABACEAE	Tachigali	sp.2	15	0.0177	17	2069
40313	CLETHRACEAE	Clethra	sp.1	28	0.0616	16	2070
40314	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	11	0.0095	7	2071
40315	LAURACEAE	Nectandra	sp.4	48	0.181	23	2072
40316	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	10	0.0079	8	2073
40317	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	14	0.0154	10	2074
40318	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	13	0.0133	9	2075
40319	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	36	0.1018	25	2076
40320	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	42	0.1385	20	2077
40321	LAURACEAE	Nectandra	sp.4	13	0.0133	8	2078
40322	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	26	0.0531	7	2079
40323	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	11	0.0095	7	2080
40324	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	11	0.0095	8	2081
40325	FABACEAE	Tachigali	sp.2	10	0.0079	10	2082
40326	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	17	0.0227	14	2083
40327	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	28	0.0616	22	2084
40328	FABACEAE	Inga	setosa	24	0.0452	18	2085
40329	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	13	0.0133	6	2086
40331	MORACEAE	Ficus	maxima	19	0.0284	9	2088
40332	FABACEAE	Tachigali	sp.2	15	0.0177	12	2089
40401	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	16	0.0201	9	2090
40402	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	11	0.0095	7	2091

40403	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	20	0.0314	10	2092
40404	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	25	0.0491	10	2093
40405	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.3	10	0.0079	7	2094
40406	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	10	0.0079	9	2095
40407	SOLANACEAE	Centrum	racemosum	24	0.0452	12	2096
40408	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	16	0.0201	14	2097
40409	RUBIACEAE	Psychotria	sp.2	13	0.0133	6	2098
40410	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	31	0.0755	12	2099
40411	RUBIACEAE	Psychotria	carthagenensis	11	0.0095	7	2100
40412	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	14	0.0154	9	2101
40413	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	20	0.0314	9	2102
40414	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	14	0.0154	8	2103
40415	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	22	0.038	11	2104
40416	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	69	0.3739	28	2105
40417	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	14	0.0154	8	2106
40418	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	19	0.0284	16	2107
40419	MORACEAE	Ficus	mutisii	31	0.0755	22	2108
40420	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	19	0.0284	10	2109
40421	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	11	0.0095	10	2110
40501	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	28	0.0616	10	2111
40502	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	19	0.0284	15	2112
40503	LAURACEAE	Nectandra	utilis	11	0.0095	13	2113
40504	MORACEAE	Morus	insignis	30	0.0707	22	2114
40505	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	50	0.1964	17	2115
40506	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	28	0.0616	17	2116
40507	MELIACEAE	Ruagea	glabra	18	0.0254	14	2117
40508	MELIACEAE	Ruagea	glabra	21	0.0346	17	2118
40509	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	10	0.0079	7	2119
40510	MELIACEAE	Ruagea	glabra	25	0.0491	18	2120
40511	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	12	0.0113	9	2121
40512	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	36	0.1018	21	2122
40513	MELIACEAE	Ruagea	glabra	16	0.0201	12	2123
40514	LAURACEAE	Aniba	sp.1	11	0.0095	9	2124
40515	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	34	0.0908	21	2125
40516	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	15	0.0177	9	2126
40517	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	11	0.0095	11	2127
40518	LAURACEAE	Ocotea	obovata	10	0.0079	8	2128
40519	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	22	0.038	18	2129
40520	PIPERACEAE	Piper	calvescentinerve	50	0.1964	20	2130
40521	MELASTOMATACEAE	Miconia	denticulata	10	0.0079	14	2131
40522	PALMAE	Ceroxylon	verruculosum	22	0.038	7	2132
40523	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	18	0.0254	9	2133
40524	MYRTACEAE	Calypttranthes	speciosa	10	0.0079	8	2134
40525	MYRTACEAE	Eugenia	sp.4	13	0.0133	10	2135
40526	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	12	0.0113	12	2136
40527	MORACEAE	Ficus	gigantosyce	36	0.1018	22	2137

40528	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	13	0.0133	14	2138
40529	LAURACEAE	Nectandra	sp.4	15	0.0177	14	2139
40530	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	13	0.0133	7	2140
40531	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.3	16	0.0201	8	2141
40532	SOLANACEAE	Solanum	sp.3	19	0.0284	10	2142
40601	PIPERACEAE	Piper	calvescentinerve	16	0.0201	6	2143
40602	URTICACEAE	Urera	baccifera	11	0.0095	7	2144
40603	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	14	0.0154	12	2145
40604	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.3	14	0.0154	12	2146
40605	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	12	0.0113	8	2147
40606	ARALIACEAE	Dendropanax	arboreus aff.	14	0.0154	24	2148
40607	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	49	0.1886	24	2149
40608	RUBIACEAE	Simira	williamsii	31	0.0755	18	2150
40609	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	16	0.0201	14	2151
40610	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	27	0.0573	27	2152
40611	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.4	13	0.0133	15	2153
40612	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	13	0.0133	8	2154
40613	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	34	0.0908	24	2155
40614	FABACEAE	Inga	striata	29	0.0661	25	2156
40615	CLUSIACEAE	Clusia	ducu cf.	22	0.038	20	2157
40616	FABACEAE	Inga	striata	11	0.0095	15	2158
40617	FABACEAE	Inga	striata	28	0.0616	25	2159
40618	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	35	0.0962	18	2160
40619	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	15	0.0177	10	2161
40620	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	20	0.0314	18	2162
40621	MELASTOMATACEAE	Miconia	ericalyx	18	0.0254	14	2163
40622	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	30	0.0707	17	2164
40623	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	10	0.0079	10	2165
40624	MELASTOMATACEAE	Miconia	ericalyx	17	0.0227	10	2166
40701	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	24	0.0452	23	2167
40702	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	13	0.0133	13	2168
40703	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	30	0.0707	20	2169
40704	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	21	0.0346	20	2170
40705	MYRSINACEAE	Myrsine	oligophylla	17	0.0227	15	2171
40706	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	19	0.0284	20	2172
40707	LAURACEAE	Endlicheria	sp.1	27	0.0573	18	2173
40708	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	25	0.0491	13	2174
40709	LAURACEAE	Nectandra	utilis	13	0.0133	10	2175
40710	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	14	0.0154	9	2176
40711	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	20	0.0314	13	2177
40712	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.6	58	0.2642	22	2178
40713	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	12	0.0113	8	2179
40714	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.3	12	0.0113	7	2180
40715	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	20	0.0314	11	2181
40716	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	22	0.038	14	2182
40717	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	15	0.0177	8	2183

40718	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	16	0.0201	10	2184
40719	MYRTACEAE	Eugenia	sp.4	24	0.0452	19	2185
40720	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	12	0.0113	8	2186
40721	FABACEAE	Tachigali	sp.2	13	0.0133	12	2187
40722	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	33	0.0855	18	2188
40723	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	40	0.1257	23	2189
40724	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	28	0.0616	10	2190
40725	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	12	0.0113	11	2191
40726	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	17	0.0227	11	2192
40727	LAURACEAE	Nectandra	sp.4	10	0.0079	11	2193
40728	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	12	0.0113	9	2194
40801	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	27	0.0573	16	2195
40802	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	17	0.0227	10	2196
40803	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	12	0.0113	8	2197
40804	FABACEAE	Inga	setosa	18	0.0254	23	2198
40805	MORACEAE	Morus	insignis	28	0.0616	21	2199
40806	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	11	0.0095	11	2200
40807	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	60	0.2827	26	2201
40808	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	13	0.0133	14	2202
40809	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	18	0.0254	13	2203
40810	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	22	0.038	12	2204
40812	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	30	0.0707	16	2206
40813	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	16	0.0201	10	2207
40814	ANNONACEAE	Guatteria	dielsiana cf.	48	0.181	25	2208
40815	ANNONACEAE	Annona	cordifolia	10	0.0079	8	2209
40816	LAURACEAE	Ocotea	sp.1	14	0.0154	10	2210
40817	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	15	0.0177	11	2211
40818	MELIACEAE	Ruagea	glabra	14	0.0154	11	2212
40819	FABACEAE	Tachigali	sp.2	11	0.0095	14	2213
40820	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	19	0.0284	12	2214
40903	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	12	0.0113	9	2215
40904	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	29	0.0661	16	2216
40905	FABACEAE	Inga	setosa	15	0.0177	13	2217
40906	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	17	0.0227	14	2218
40907	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	33	0.0855	23	2219
40908	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	20	0.0314	9	2220
40909	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	16	0.0201	11	2221
40910	SOLANACEAE	Centrum	racemosum	14	0.0154	13	2222
40911	SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana	10	0.0079	14	2223
40912	ROSACEAE	Prunus	debilis	10	0.0079	16	2224
40913	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	19	0.0284	14	2225
40914	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	13	0.0133	10	2226
40915	ANNONACEAE	Annona	cordifolia	10	0.0079	15	2227
40916	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	45	0.159	25	2228
40917	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	13	0.0133	17	2229
40918	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	20	0.0314	17	2230

40919	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	22	0.038	18	2231
40920	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	16	0.0201	18	2232
40921	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	11	0.0095	10	2233
40922	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	19	0.0284	18	2234
40923	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	10	0.0079	10	2235
40924	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	15	0.0177	11	2236
40925	SAPINDACEAE	Allophylus	floribundus	23	0.0415	12	2237
40926	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	10	0.0079	12	2238
40927	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.1	14	0.0154	9	2239
40928	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.4	10	0.0079	5	A
40929	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.4	11	0.0095	8	B
41001	MORACEAE	Ficus	paraensis	22	0.038	18	2240
41002	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	42	0.1385	23	2241
41003	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.3	10	0.0079	10	2242
41004	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	11	0.0095	9	2243
41005	LAURACEAE	Nectandra	longifolia cf.	14	0.0154	12	2244
41006	MELASTOMATACEAE	Miconia	denticulata	16	0.0201	15	2245
41007	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	13	0.0133	12	2246
41008	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.6	18	0.0254	19	2247
41009	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	25	0.0491	21	2248
41010	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	14	0.0154	11	2249
41011	SABIACEAE	Meliosma	glabrata	33	0.0855	22	2250
41012	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	14	0.0154	12	2251
41013	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	13	0.0133	10	2252
41014	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	45	0.159	24	2253
41015	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	16	0.0201	11	2254
41016	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	11	0.0095	7	2255
41017	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	12	0.0113	7	2256
41018	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	12	0.0113	8	2257
41019	ANNONACEAE	Guatteria	dielsiana cf.	39	0.1195	27	2258
41020	FLACOURTIACEAE	Homalium	racemosum	50	0.1964	23	2259
41021	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	16	0.0201	18	2260
41022	SABIACEAE	Meliosma	sp.1	15	0.0177	14	2261
41023	LAURACEAE	Aniba	sp.5	50	0.1964	22	2262
41024	MELASTOMATACEAE	Miconia	denticulata	19	0.0284	14	2263
41025	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	35	0.0962	21	2264
41026	LAURACEAE	Aniba	sp.5	19	0.0284	20	2265
41027	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.4	16	0.0201	15	2266
41028	MYRSINACEAE	Myrsine	umbellata	12	0.0113	10	2267
41029	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	19	0.0284	20	2268
41030	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	23	0.0415	21	2269
41031	CLUSIACEAE	Clusia	ducu cf.	20	0.0314	19	2270
41032	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	10	0.0079	15	2271
41033	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	13	0.0133	19	2272
41034	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	10	0.0079	14	2273
41035	PODOCARPACEAE	Podocarpus	oleifolius	69	0.3739	18	2274

41036	LAURACEAE	Nectandra	utilis	16	0.0201	14	2274-A
41103	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	16	0.0201	12	2275
41104	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	11	0.0095	10	2276
41105	HYDRANGEACEAE	Hydrangea	sp.1	15	0.0177	10	2277
41106	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	36	0.1018	16	2278
41107	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	29	0.0661	16	2279
41108	LAURACEAE	Ocotea	javitensis aff.	15	0.0177	12	2280
41109	LAURACEAE	Ocotea	obovata	17	0.0227	12	2281
41110	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	14	0.0154	12	2282
41111	LAURACEAE	Ocotea	obovata	44	0.1521	32	2283
41112	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	24	0.0452	20	2284
41113	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	16	0.0201	10	2285
41114	FABACEAE	Inga	striata	16	0.0201	10	2286
41115	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	30	0.0707	18	2287
41116	PALMAE	Ceroxylon	verruculosum	29	0.0661	9	2288
41117	MORACEAE	Ficus	macbridei	16	0.0201	7	2289
41118	MYRSINACEAE	Stylogyne	cauliflora	17	0.0227	11	2290
41119	LAURACEAE	Nectandra	sp.6	15	0.0177	8	2291
41120	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	12	0.0113	10	2292
41121	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	22	0.038	8	2293
41122	CLUSIACEAE	Tovomita cf.	sp.1	12	0.0113	12	2294
41123	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	18	0.0254	12	2295
41124	LAURACEAE	Nectandra	utilis	27	0.0573	14	2296
41125	MYRTACEAE	Calyptanthes	bipennis	13	0.0133	20	2297
41126	LAURACEAE	Aniba	sp.3	50	0.1964	25	2298
41127	MYRTACEAE	Eugenia	sp.5	30	0.0707	25	2299
41128	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	19	0.0284	18	2300
41129	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	13	0.0133	13	2301
41130	STYRACACEAE	Styrax	ovatus	17	0.0227	15	2302
41131	MELASTOMATAACEAE	Graffenrieda	intermedia cf.	18	0.0254	10	2303
41132	FLACOURTIACEAE	Casearia	sp.1	13	0.0133	9	2304
41133	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	45	0.159	20	2305
41134	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	32	0.0804	15	2306
41135	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.3	13	0.0133	5	A
41136	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.3	10	0.0079	4	B
41137	PALMAE	Ceroxylon	verruculosum	26	0.0531	4	2288-A
41138	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	32	0.0804	24	2296-A
41203	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	12	0.0113	5	2307
41204	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	21	0.0346	16	2308
41205	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	18	0.0254	11	2309
41206	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	26	0.0531	18	2310
41207	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	27	0.0573	11	2311
41208	CHRYSOBALANACEAE	Couepia	chrysocalyx	21	0.0346	18	2312
41209	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	10	0.0079	10	2313
41210	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	11	0.0095	7	2314
41211	MORACEAE	Ficus	crassiuscula	21	0.0346	12	2315

41212	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	16	0.0201	14	2316
41213	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	14	0.0154	10	2317
41214	MELASTOMATAACEAE	Mouriri	sp.3	13	0.0133	9	2318
41215	SOLANACEAE	Lycianthes	cyathocalyx	13	0.0133	10	2319
41216	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	23	0.0415	18	2320
41217	LAURACEAE	Ocotea	obovata	21	0.0346	16	2321
41218	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	27	0.0573	21	2322
41219	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	39	0.1195	20	2323
41220	LAURACEAE	Nectandra	pseudococotea	15	0.0177	11	2324
41221	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	20	0.0314	17	2325
41222	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	15	0.0177	10	2326
41223	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	15	0.0177	10	2327
41224	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	12	0.0113	11	2328
41225	RUBIACEAE	Psychotria	carthagenensis	27	0.0573	18	2329
41226	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	11	0.0095	12	2330
41227	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	10	0.0079	9	2331
41228	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	11	0.0095	10	2332
41229	INDET.	Indet.	sp.1	10	0.0079	7	2333
41230	MELASTOMATAACEAE	Miconia	calophylla	15	0.0177	13	2334
41231	MORACEAE	Ficus	crassiuscula	28	0.0616	30	2335
41232	MORACEAE	Ficus	crassiuscula	23	0.0415	11	2336
41233	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	19	0.0284	8	2337
41234	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	14	0.0154	8	2338
41235	MELASTOMATAACEAE	Mouriri	sp.3	11	0.0095	9	2339
41236	LAURACEAE	Aniba	robusta cf.	50	0.1964	20	2340
41237	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	13	0.0133	9	2341
41238	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.2	15	0.0177	8	A
41239	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.2	12	0.0113	5	B
41301	SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana	13	0.0133	12	2342
41302	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	17	0.0227	10	2343
41303	LAURACEAE	Ocotea	obovata	13	0.0133	11	2344
41304	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	15	0.0177	9	2345
41305	MORACEAE	Ficus	trigona	70	0.3848	29	2346
41306	LAURACEAE	Nectandra	utilis	66	0.3421	30	2347
41307	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	15	0.0177	11	2348
41308	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	10	0.0079	11	2349
41309	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	18	0.0254	9	2350
41310	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	13	0.0133	11	2351
41311	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	27	0.0573	13	2352
41312	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	14	0.0154	9	2353
41313	MELASTOMATAACEAE	Miconia	ericalyx	11	0.0095	9	2354
41314	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.3	10	0.0079	8	2355
41315	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	13	0.0133	9	2356
41316	MYRTACEAE	Calyptanthus	sp.1	13	0.0133	8	2357
41317	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	13	0.0133	7	2358
41318	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	12	0.0113	8	2359

41319	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	16	0.0201	8	2360
41320	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	45	0.159	26	2361
41321	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	11	0.0095	7	2362
41322	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	17	0.0227	16	2363
41323	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	18	0.0254	15	2364
41324	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	12	0.0113	8	2365
41325	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	14	0.0154	9	2366
41326	LAURACEAE	Ocotea	obovata	12	0.0113	9	2367
41327	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	16	0.0201	11	2368
41401	LAURACEAE	Nectandra	utilis	42	0.1385	28	2369
41402	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	25	0.0491	17	2370
41403	RUBIACEAE	Faramea	multiflora cf.	45	0.159	28	2371
41404	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	12	0.0113	15	2372
41405	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	11	0.0095	13	2373
41406	MYRSINACEAE	Stylogyne	cauliflora	16	0.0201	17	2374
41407	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	38	0.1134	27	2375
41408	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	14	0.0154	15	2376
41409	PODOCARPACEAE	Prumnopitys	harmsiana	44	0.1521	19	2377
41410	RUBIACEAE	Psychotria	graciliflora	12	0.0113	5	2378
41411	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	14	0.0154	11	2379
41412	LAURACEAE	Aniba	sp.2	30	0.0707	22	2380
41413	MYRSINACEAE	Myrsine	umbellate	15	0.0177	14	2381
41414	ANNONACEAE	Guatteria	dielsiana cf.	16	0.0201	20	2382
41415	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.3	17	0.0227	20	2383
41416	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	31	0.0755	18	2384
41417	LAURACEAE	Ocotea	obovata	29	0.0661	18	2385
41418	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	12	0.0113	9	2386
41419	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	23	0.0415	11	2387
41501	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	16	0.0201	9	2388
41502	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	19	0.0284	16	2389
41503	SAPINDACEAE	Allophylus	floribundus	15	0.0177	14	2390
41504	RUBIACEAE	Psychotria	carthagenensis	10	0.0079	8	2391
41505	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	24	0.0452	10	2392
41506	MYRTACEAE	Calyptanthus	sp.1	36	0.1018	17	2393
41507	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	44	0.1521	29	2394
41508	ANNONACEAE	Guatteria	dielsiana cf.	36	0.1018	28	2395
41509	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	18	0.0254	15	2396
41510	MORACEAE	Ficus	guianensis	100	0.7854	25	2397
41511	MYRSINACEAE	Myrsine	guianensis	33	0.0855	24	2398
41512	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	11	0.0095	12	2399
41513	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	41	0.132	18	2400
41514	LAURACEAE	Aniba	sp.3	46	0.1662	23	2401
41515	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	42	0.1385	27	2402
41516	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	14	0.0154	10	2403
41517	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	22	0.038	12	2404
41518	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	12	0.0113	10	2405

41519	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	14	0.0154	6	2406
41520	MYRTACEAE	Calyptanthus	bipennis	16	0.0201	15	2407
41521	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	19	0.0284	8	2408
41601	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	45	0.159	18	2409
41602	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	42	0.1385	18	2410
41603	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.2	12	0.0113	10	2411
41604	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	10	0.0079	11	2412
41605	LAURACEAE	Ocotea	sp.1	26	0.0531	24	2413
41606	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	15	0.0177	10	2414
41607	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	18	0.0254	16	2415
41608	CECROPIACEAE	Coussapoa	villosa	70	0.3848	26	2416
41609	LAURACEAE	Aniba	sp.3	15	0.0177	13	2417
41610	LAURACEAE	Ocotea	obovata	11	0.0095	9	2418
41611	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	19	0.0284	16	2419
41612	ANNONACEAE	Annona	ambotay aff.	19	0.0284	20	2420
41613	CLUSIACEAE	Clusia	ducu cf.	19	0.0284	15	2421
41614	FABACEAE	Inga	marginata	15	0.0177	14	2422
41615	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	10	0.0079	8	2423
41617	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	27	0.0573	10	2425
41618	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	15	0.0177	18	2426
41619	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	32	0.0804	22	2427
41620	LAURACEAE	Ocotea	sp.1	48	0.181	25	2428
41621	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	24	0.0452	13	2429
41622	MORACEAE	Ficus	cuatrecasana	14	0.0154	12	2430
41623	MORACEAE	Morus	insignis	19	0.0284	20	2431
41624	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	12	0.0113	11	2432
41625	LAURACEAE	Ocotea	sp.1	40	0.1257	23	2433
41626	LAURACEAE	Ocotea	obovata	16	0.0201	15	2434
41627	LAURACEAE	Ocotea	sp.1	48	0.181	25	2435
41628	RUBIACEAE	Simira	williamsii	46	0.1662	23	2436
41701	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	21	0.0346	23	2437
41702	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	27	0.0573	20	2438
41703	MELASTOMATACEAE	Miconia	denticulata	11	0.0095	14	2439
41704	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	43	0.1452	28	2440
41705	MYRSINACEAE	Myrsine	guianensis	20	0.0314	20	2441
41706	MYRTACEAE	Calyptanthus	speciosa	13	0.0133	17	2442
41707	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	22	0.038	22	2443
41708	MYRSINACEAE	Myrsine	guianensis	28	0.0616	28	2444
41709	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	16	0.0201	20	2445
41710	INDET.	Indet.	sp.1	47	0.1735	23	2446
41711	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	24	0.0452	16	2447
41712	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	27	0.0573	25	2448
41713	SOLANACEAE	Solanum	americanum aff.	24	0.0452	21	2449
41714	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	13	0.0133	19	2450
41715	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	22	0.038	22	2451
41716	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	13	0.0133	11	2452

41717	BORAGINACEAE	Cordia	sp.1	21	0.0346	18	2453
41718	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	18	0.0254	18	2454
41719	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	24	0.0452	19	2455
41720	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	37	0.1075	28	2456
41721	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	13	0.0133	14	2457
41722	LAURACEAE	Nectandra	sp.4	42	0.1385	30	2458
41723	CLUSIACEAE	Clusia	ducu cf.	32	0.0804	19	2459
41724	MYRSINACEAE	Myrsine	guianensis	13	0.0133	18	2460
41725	MYRTACEAE	Calyptanthus	sp.1	13	0.0133	16	2461
41726	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	31	0.0755	24	2462
41727	LAURACEAE	Ocotea	obovata	18	0.0254	21	2463
41728	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	14	0.0154	15	2464
41729	MELASTOMACEAE	Miconia	sp.3	12	0.0113	11	2465
41730	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	14	0.0154	18	2466
41731	ANNONACEAE	Guatteria	sp.1	11	0.0095	16	2467
41732	CLUSIACEAE	Clusia	elliptica	32	0.0804	20	2468
41733	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.2	19	0.0284	13	2469
41734	LAURACEAE	Nectandra	sp.4	42	0.1385	25	2470
41735	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	41	0.132	22	2471
41736	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	56	0.2463	28	2472
41802	MELASTOMACEAE	Miconia	denticulata	28	0.0616	14	2473
41803	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	19	0.0284	17	2474
41804	MELASTOMACEAE	Mouriri	sp.3	10	0.0079	10	2475
41805	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	39	0.1195	24	2476
41806	MELASTOMACEAE	Miconia	aureoides	10	0.0079	9	2477
41807	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	15	0.0177	14	2478
41808	MELASTOMACEAE	Miconia	denticulata	17	0.0227	18	2479
41809	LAURACEAE	Ocotea	obovata	50	0.1964	30	2480
41810	MYRSINACEAE	Myrsine	guianensis	27	0.0573	28	2481
41811	MELASTOMACEAE	Mouriri	sp.4	11	0.0095	17	2482
41812	MELIACEAE	Ruagea	glabra	11	0.0095	15	2483
41813	FABACEAE	Inga	striata	11	0.0095	15	2484
41814	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	27	0.0573	30	2485
41815	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	21	0.0346	11	2486
41816	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	10	0.0079	10	2487
41817	LAURACEAE	Aniba	sp.3	16	0.0201	20	2488
41819	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	27	0.0573	22	2490
41820	LAURACEAE	Aniba	megaphylla	12	0.0113	17	2491
41821	LAURACEAE	Nectandra	utilis	18	0.0254	16	2492
41822	MELASTOMACEAE	Miconia	sp.5	21	0.0346	15	2493
41823	PALMAE	Ceroxylon	verruculosum	25	0.0491	6	A
41823	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	14	0.0154	13	2494
41901	FABACEAE	Tachigali	sp.2	20	0.0314	26	2495
41902	MELASTOMACEAE	Mouriri	sp.3	13	0.0133	14	2496
41903	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	36	0.1018	26	2497
41904	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	15	0.0177	17	2498

41905	LAURACEAE	Ocotea	sp.1	32	0.0804	29	2499
41906	CLUSIACEAE	Quapoya	sp.2	19	0.0284	19	2500
41907	FABACEAE	Inga	striata	20	0.0314	22	2501
41908	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	19	0.0284	15	2502
41909	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	14	0.0154	20	2503
41910	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	14	0.0154	18	2504
41911	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	10	0.0079	15	2505
41912	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	17	0.0227	18	2506
41913	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.2	10	0.0079	14	2507
41914	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	33	0.0855	27	2508
41915	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	14	0.0154	16	2509
41916	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	54	0.229	31	2510
41917	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	16	0.0201	17	2511
41918	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	13	0.0133	12	2512
41919	ANNONACEAE	Rollinia	cuspidata	24	0.0452	22	2513
41920	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	19	0.0284	19	2514
41921	MELIACEAE	Ruagea	glabra	11	0.0095	14	2515
41922	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	18	0.0254	17	2516
42001	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	34	0.0908	27	2517
42002	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	29	0.0661	26	2518
42003	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	11	0.0095	15	2519
42004	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	20	0.0314	23	2520
42005	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	44	0.1521	28	2521
42006	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	16	0.0201	20	2522
42007	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	27	0.0573	24	2523
42008	RUBIACEAE	Rudgea	amazonica	12	0.0113	12	2524
42009	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	34	0.0908	23	2525
42010	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	16	0.0201	20	2526
42011	MELASTOMATAACEAE	Miconia	calophylla	13	0.0133	10	2530
42012	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	15	0.0177	12	2531
42013	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	24	0.0452	21	2532
42014	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	19	0.0284	8	2533
42015	MYRTACEAE	Calyptanthus	sp.1	10	0.0079	10	2534
42016	FABACEAE	Inga	striata	15	0.0177	12	2535
42017	LAURACEAE	Nectandra	sp.4	25	0.0491	27	2536
42018	MYRTACEAE	Calyptanthus	bipennis	13	0.0133	15	2537
42019	CLUSIACEAE	Indet.1	sp.1	18	0.0254	13	2538
42020	MELASTOMATAACEAE	Mouriri	sp.4	12	0.0113	10	2539
42021	MELASTOMATAACEAE	Mouriri	sp.3	16	0.0201	7	2540
42022	MYRTACEAE	Myrcia	sp.1	21	0.0346	15	2541
42023	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	23	0.0415	20	2542
42024	FABACEAE	Inga	setosa	11	0.0095	10	2543
42025	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	33	0.0855	25	2544
42026	MYRTACEAE	Calyptanthus	bipennis	16	0.0201	11	2545
42027	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	15	0.0177	10	2546
42028	PODOCARPACEAE	Prumnopitys	harmsiana	19	0.0284	10	2547

42101	URTICACEAE	Urea	caracasana	13	0.0133	7	2548
42102	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	28	0.0616	10	2549
42103	LAURACEAE	Persea	americana	19	0.0284	15	2550
42104	MYRTACEAE	Calyptanthus	sp.1	17	0.0227	15	2551
42105	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	25	0.0491	24	2552
42106	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.6	22	0.038	11	2553
42107	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	12	0.0113	5	2554
42108	FABACEAE	Inga	striata	16	0.0201	22	2555
42109	PIPERACEAE	Piper	heterophyllum	16	0.0201	6	2556
42110	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	19	0.0284	12	2557
42111	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	24	0.0452	10	2558
42112	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	30	0.0707	12	2559
42113	MORACEAE	Ficus	trigona	30	0.0707	12	2560
42114	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	20	0.0314	12	2561
42115	RUBIACEAE	Palicourea	stipularis	30	0.0707	10	2562
42116	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	22	0.038	16	2563
42117	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	37	0.1075	25	2564
42201	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	11	0.0095	10	2565
42202	MYRTACEAE	Calyptanthus	speciosa	11	0.0095	5	2566
42203	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	42	0.1385	18	2567
42204	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	15	0.0177	5	2568
42205	LAURACEAE	Ocotea	obovata	20	0.0314	20	2569
42206	MELASTOMATAEAE	Miconia	denticulata	12	0.0113	14	2570
42207	FLACOURTIACEAE	Neosprucea	montana	11	0.0095	10	2571
42208	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	28	0.0616	10	2572
42209	INDET.	Indet.	sp.2	36	0.1018	25	2573
42210	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	12	0.0113	9	2574
42211	CLUSIACEAE	Clusia	ducu cf.	12	0.0113	8	2575
42212	FABACEAE	Tachigali	sp.2	20	0.0314	20	2576
42213	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	13	0.0133	10	2577
42214	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	26	0.0531	20	2578
42215	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	17	0.0227	6	2579
42216	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	43	0.1452	25	2580
42217	FABACEAE	Tachigali	sp.2	11	0.0095	10	2581
42218	MYRTACEAE	Calyptanthus	bipennis	18	0.0254	10	2582
42219	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	29	0.0661	18	2583
42220	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	10	0.0079	7	2584
42221	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	43	0.1452	21	2585
42222	MYRTACEAE	Calyptanthus	speciosa	18	0.0254	17	2586
42223	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	44	0.1521	25	2587
42224	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	27	0.0573	20	2588
42225	ANNONACEAE	Annona	cordifolia	36	0.1018	10	2589
42226	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	36	0.1018	25	2590
42227	MYRTACEAE	Myrcia	sp.1	12	0.0113	10	2591
42228	MYRTACEAE	Calyptanthus	speciosa	11	0.0095	9	2592
42229	LAURACEAE	Aniba	sp.4	14	0.0154	9	2593

42230	ARALIACEAE	Dendropanax	arboreus aff.	31	0.0755	13	2594
42231	MYRSINACEAE	Myrsine	oligophylla	13	0.0133	6	2595
42232	MORACEAE	Ficus	cuatrecasana	45	0.159	28	2596
42233	MORACEAE	Ficus	cuatrecasana	48	0.181	26	2597
42234	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	32	0.0804	20	2598
42235	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	17	0.0227	10	2599
42236	MYRTACEAE	Calyptanthus	speciosa	11	0.0095	8	2600
42301	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	53	0.2206	28	2601
42302	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	37	0.1075	20	2602
42303	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	15	0.0177	19	2603
42304	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	18	0.0254	15	2604
42305	ROSACEAE	Prunus	debilis	13	0.0133	10	2605
42306	MELASTOMACEAE	Miconia	denticulata	23	0.0415	15	2606
42307	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	16	0.0201	12	2607
42308	MYRSINACEAE	Myrsine	guianensis	20	0.0314	20	2608
42310	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	24	0.0452	20	2610
42311	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	13	0.0133	7	2611
42312	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	13	0.0133	13	2612
42313	MELASTOMACEAE	Mouriri	sp.4	19	0.0284	20	2613
42314	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	18	0.0254	14	2614
42315	MELASTOMACEAE	Miconia	sp.3	14	0.0154	8	2615
42316	LAURACEAE	Indet.4	sp.1	58	0.2642	23	2616
42317	LAURACEAE	Nectandra	utilis	12	0.0113	10	2617
42318	ROSACEAE	Prunus	debilis	15	0.0177	18	2618
42319	BURSERACEAE	Protium	sp.1	35	0.0962	20	2619
42320	MELASTOMACEAE	Mouriri	sp.3	26	0.0531	20	2620
42321	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	22	0.038	18	2621
42322	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	29	0.0661	20	2622
42323	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	11	0.0095	8	2623
42324	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	10	0.0079	9	2624
42325	CLUSIACEAE	Vismia	baccifera	30	0.0707	20	2625
42326	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	23	0.0415	20	2626
42327	SAPOTACEAE	Pouteria	lucuma	16	0.0201	8	2627
42328	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	15	0.0177	10	2628
42329	MYRSINACEAE	Myrsine	oligophylla	15	0.0177	12	2629
42330	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	11	0.0095	8	2630
42331	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	17	0.0227	12	2631
42332	MYRSINACEAE	Stylogyne	cauliflora	11	0.0095	10	2632
42333	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	27	0.0573	7	2633
42334	MYRTACEAE	Calyptanthus	speciosa	15	0.0177	15	2613-A
42401	BURSERACEAE	Protium	sp.1	37	0.1075	21	2634
42402	MYRTACEAE	Calyptanthus	bipennis	11	0.0095	7	2635
42403	FABACEAE	Inga	striata	14	0.0154	10	2636
42404	OPILIACEAE	Agonandra	brasiliensis	13	0.0133	12	2637
42405	OPILIACEAE	Agonandra	brasiliensis	15	0.0177	20	2638
42406	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	15	0.0177	8	2639

42407	LAURACEAE	Nectandra	sp.5	21	0.0346	20	2640
42408	MYRTACEAE	Calyptranthes	speciosa	11	0.0095	10	2641
42409	THEACEAE	Gordonia	fruticosa	36	0.1018	25	2642
42410	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	22	0.038	12	2643
42411	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	13	0.0133	9	2644
42412	LAURACEAE	Ocotea	sp.1	32	0.0804	25	2645
42413	MELASTOMATACEAE	Miconia	denticulata	26	0.0531	10	2646
42414	MELASTOMATACEAE	Miconia	denticulata	12	0.0113	13	2647
42415	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	18	0.0254	18	2648
42416	LAURACEAE	Beilschmiedia	sulcata	12	0.0113	8	2649
42417	LAURACEAE	Aniba	sp.3	41	0.132	20	2650
42418	MYRTACEAE	Calyptranthes	speciosa	11	0.0095	8	2651
42419	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	16	0.0201	10	2652
42420	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	14	0.0154	12	2653
42421	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	23	0.0415	15	2654
42422	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.3	12	0.0113	6	2655
42424	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	22	0.038	15	2657
42425	MYRSINACEAE	Myrsine	oligophylla	15	0.0177	8	2658
42426	MELASTOMATACEAE	Miconia	denticulata	13	0.0133	10	2659
42427	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	20	0.0314	20	2660
42501	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	55	0.2376	20	2661
42502	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	46	0.1662	26	2662
42503	MYRSINACEAE	Stylogyne	cauliflora	13	0.0133	6	2663
42504	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.1	14	0.0154	8	2664
42505	LAURACEAE	Ocotea	obovata	12	0.0113	11	2665
42506	CLUSIACEAE	Indet.1	sp.2	17	0.0227	12	2666
42507	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	11	0.0095	9	2667
42508	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	40	0.1257	22	2668
42509	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	25	0.0491	22	2669
42510	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	oblonga	12	0.0113	17	2670
42511	MORACEAE	Ficus	macbridei	12	0.0113	10	2671
42512	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	18	0.0254	10	2672
42513	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	30	0.0707	18	2673
42514	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.4	13	0.0133	9	2674
42515	MELIACEAE	Ruagea	glabra	18	0.0254	10	2675
42516	ROSACEAE	Prunus	debilis	11	0.0095	8	2676
42517	CLETHRACEAE	Clethra	peruviana cf.	18	0.0254	20	2677
42518	MORACEAE	Ficus	cuatrecasana	34	0.0908	24	2678
42519	MORACEAE	Ficus	cuatrecasana	11	0.0095	8	2679
42520	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	29	0.0661	22	2680
42521	MYRTACEAE	Calyptranthes	bipennis	13	0.0133	10	2681
42522	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	47	0.1735	22	2682
42523	MYRTACEAE	Calyptranthes	speciosa	10	0.0079	5	2683
42524	MYRTACEAE	Myrcianthes	rhopaloides	31	0.0755	15	2684
42526	RUBIACEAE	Rudgea	amazonica	10	0.0079	8	2686
42527	MORACEAE	Pseudolmedia	rigida	13	0.0133	15	2687

42528	LAURACEAE	Indet.5	sp.1	28	0.0616	20	2688
42529	SABIACEAE	Meliosma	sp.1	22	0.038	19	2689
42530	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	51	0.2043	27	2690
42531	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	30	0.0707	25	2691
42532	BURSERACEAE	Protium	sp. nov.	24	0.0452	22	2692
42533	LAURACEAE	Nectandra	utilis	26	0.0531	21	2693
42534	LAURACEAE	Nectandra	sp.3	12	0.0113	7	2694
42535	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	26	0.0531	12	2695
42536	SAPINDACEAE	Allophylus	floribundus	10	0.0079	8	2696
42537	LAURACEAE	Nectandra	pseudocotea	17	0.0227	16	2697

DIVERSIDAD Y COMPOSICION DE LA FLORA ARBOREA EN UN AREA RIBEREÑA DE BOSQUE MONTANO: PUYU SACHA (PICHITA), VALLE DE CHANCHAMAYO, 2000- 2500 msnm

Carlos Reynel R.
Dante Antón B.

1. LUGAR DE ESTUDIO

EL BOSQUE MONTANO DE PICHITA, CONTEXTO Y ACCESO

El Plot de estudio emplazado en un área de lecho de quebrada en los Bosques Montanos Nublados de Pichita, o Plot Pichita-Ribera (P-PR), se encuentra ubicado en el relicto de Bosque Montano de Puyu Sacha, también conocido como Pichita, en el área actualmente perteneciente al Fundo Vista Alegre de la Asociación Peruana para la Promoción del Desarrollo Sostenible (APRODES).

El ámbito pertenece, políticamente hablando, al distrito de San Ramón de la provincia de Chanchamayo en el departamento de Junín. Se ubica en las inmediaciones del Cerro Pichita y está relativamente cercana a la Mina Pichita, la cual se halla a unos 1.5 Km de la localización de estudio.

Al igual que para el P-PL, el acceso hasta el centro del Fundo Vista Alegre-APRODES se efectúa por carretera afirmada desde San Ramón en un recorrido de aproximadamente 1 hora y 20 minutos en dirección NW y en subida a todo lo largo del recorrido.

Para acceder al P-PR, se efectúa primero una caminata a pie y por trocha desde la casa-sede de APRODES en el Fundo Vista Alegre en dirección W, en un recorrido lineal de unos 1100 m hasta el punto de intersección entre la trocha y la catarata de la quebrada agua permanente. Desde allí se inicia una segunda caminata de unos 500 m lineales aguas arriba por la quebrada hasta la localización del P-PR.

POSICIONAMIENTO Y MICROTOPOGRAFIA DEL PLOT 1 ha – BOSQUE PICHITA-RIBERA (P-PR)

El área en la cual se ha establecido el P-PR se ubica en una zona de bosque ribereño sin alteración antropogénica ubicado hacia la esquina W de la propiedad

de APRODES, a 500 m aguas arriba desde el punto de intersección entre el camino principal de la propiedad y la catarata existente en ésta. La parcela está cortada por el curso de agua, que discurre en ella diagonalmente y en dirección NE. Se trata entonces de una ubicación en orilla de quebrada.

El centro del Plot está posicionado en las coordenadas UTM 452,425 E y 8'774,515 N. La línea diagonal entre los vértices NE-SW de esta parcela es aproximadamente coincidente con el curso de agua que la cruza.

Pese a que esta parcela está exenta de intervención humana, posiblemente ha sido afectada, al menos en algunos sectores, por la dinámica de derrumbes propios de estas zonas con pendientes marcadas.

El P-PR está ubicado a una altitud promedio de 2,275 msnm en una zona de pendiente fuerte, de un 40% en promedio. La diferencia de altura entre el punto más alto y el más bajo del P-PR es de aproximadamente 40 metros.

VEGETACION EN EL P-PR

El área del P-PR corresponde a un Bosque Montano Nublado con nulo nivel de intervención antropogénica y con relativo predominio de elementos esciófitos. El dosel tiene un promedio de altura total de unos 13 m y el promedio de diámetros es unos 19 cm, aunque se observan árboles de hasta 40 m de altura total y 79 cm de diámetro (DAP). Se perciben visualmente tres estratos principales correspondientes al nivel emergente del dosel, un estrato arbóreo intermedio y también un estrato arbustivo o de sotobosque. Hay una gran cantidad de **Orquídeas** y **Bromelias** epífitas apreciable visualmente. Es notable que la presencia de **helechos arbóreos** en el área es tan alta que ellos constituyen el grupo predominante de plantas mayores de 10 cm de diámetro (DAP) en el P-PR.

CURSO DE AGUA EN EL P-PR

El curso de agua que discurre cortando diagonalmente el P-PR corresponde a una quebrada de agua permanente y cristalina procedente de las alturas de los cerros de Pichita. El ancho promedio del cauce en esta quebrada es unos 4 m en la localización de la parcela.

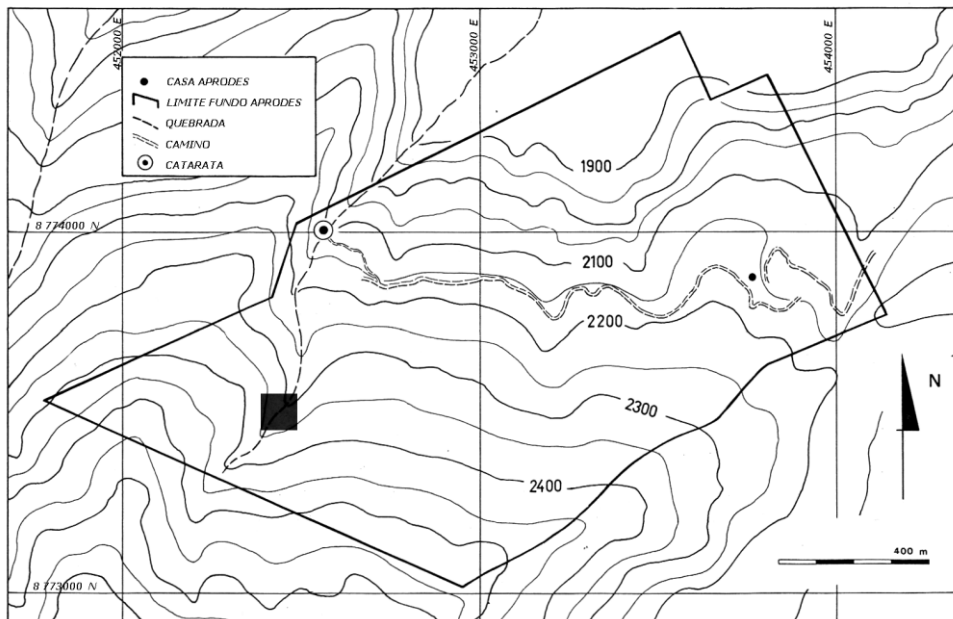


FIGURA 15. UBICACION DEL P-PR. EL PLOT ESTA ESQUEMATIZADO COMO UN CUADRADO

FIGURA 16
CROQUIS DE NUMERACION DE SUBPLOTS P-PR
LA ESQUINA SUPERIOR DERECHA CORRESPONDE AL VERTICE NE DEL PLOT

21	20	11	10	1
22	19	12	9	2
23	18	13	8	3
24	17	14	7	4
25	16	15	6	5

TABLA 11
CUADRO RESUMEN BOSQUE PUYU SACHA (PICHITA)-RIBERA (P-PR,1 ha)

UBICACION : FONDO DE QUEBRADA EN EL BOSQUE MONTANO DE PUYU SACHA (PICHITA), CHANCHAMAYO, JUNIN, PERU
 POSICIONAMIENTO : UTM 452,425 E y 8,774,515 N
 ZONA DE VIDA : BOSQUE MUY HUMEDO MONTANO BAJO - TROPICAL
 ALTITUD : 2,275 msnm
 FECHA DE ESTABLECIMIENTO DEL PLOT : MAYO - AGOSTO 2003

PP total anual promedio	2000-4000 mm
Extensión del plot	10,000 m ²
Dimensiones	100 x 100 m
Número de individuos	530
Número de especies	118
Número de familias	39
Cociente de mezcla	0.22
Numero de familias monoespecificas	14 (36.8 %)
Numero de especies monoindividuales	49 (41.5%)
Area basal total m ²	19.00
Promedio de especies por género	3.11
DAP mínimo (cm)	6
DAP máximo (cm)	79
DAP promedio (cm)	19.10
Atura promedio (m)	13.00
Familias más abundantes	Especies más abundantes
MELASTOMATACEAE	Miconia sp. 4
PTERIDOPHYTA	Weinmannia lechleriana
EUPHORBIACEAE	Cecropia sp. 3
LAURACEAE	Hyeronima asperifolia
CUNONIACEAE	Acalypha sp. 1
CECROPIACEAE	Brunellia dulcis
MYRTACEAE	Indet. sp. 5
RUBIACEAE	Croton sp. 1
BRUNELLIACEAE	Indet. sp. 1
MYRSINACEAE	Miconia aureoides
Familias dominantes	Especies dominantes
EUPHORBIACEAE	Weinmannia lechleriana
LAURACEAE	Brunellia dulcis
CUNONIACEAE	Hyeronima asperifolia
MELASTOMATACEAE	Trema micrantha
BRUNELLIACEAE	Cecropia sp. 1
CECROPIACEAE	Croton sp. 1
PTERIDOPHYTA	Ocotea sp. 3
ULMACEAE	Nectandra sp. 2
MYRTACEAE	Miconia sp. 2
MELIACEAE	Acalypha sp. 1
Fam. con mayor # de especies	Gen. con mayor # especies
MELASTOMATACEAE (14 spp)	Miconia (9 spp)
RUBIACEAE (10 spp)	Cecropia (5 spp)
EUPHORBIACEAE (8 spp)	Weinmannia (3 spp)
LAURACEAE (7 spp)	Myrsine (3 spp)
PTERIDOPHYTA (6 spp)	Nectandra (3 spp)
MYRSINACEAE (6 spp)	
CECROPIACEAE (5 spp)	
MYRTACEAE (5 spp)	
CUNONIACEAE (3 spp)	

FIGURA 17
(P-PR, 1 ha) CURVA ESPECIES-AREA

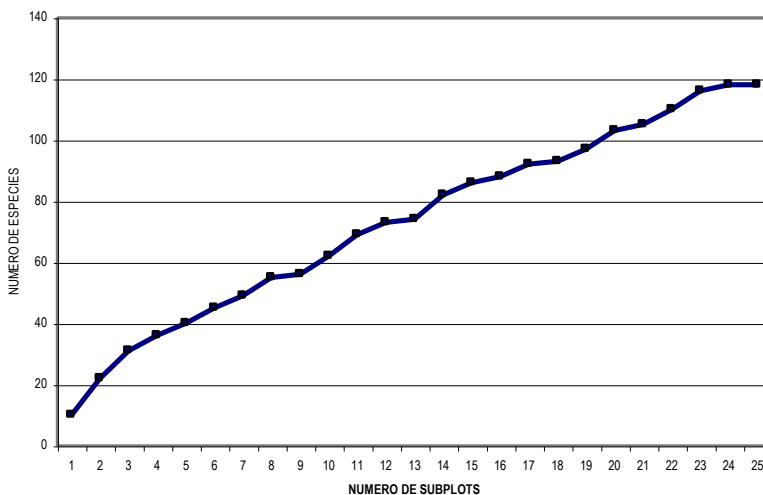


TABLA 12
(P-PR, 1 ha) ESPECIES MAS ABUNDANTES
Y SU FRECUENCIA (SOBRE UN TOTAL DE 530 INDIVIDUOS)

Familia	Género	Especie	Número de individuos	Abundancia Relativa	Frecuencia Abs.
MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	36	0.05	0.08
CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	33	0.05	0.60
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	24	0.03	0.12
EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	20	0.03	0.40
BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	18	0.03	0.36
EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	18	0.03	0.32
PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	15	0.02	0.40
EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	14	0.02	0.44
MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	14	0.02	0.28
PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	14	0.02	0.32

RESULTADOS OBTENIDOS EN EL P-PR Y DISCUSION

VARIABLES VINCULADAS A LA DIVERSIDAD ALFA

(1) Número de individuos / ha

El número total de individuos con más de 10 cm de DAP en el P-PR es 530.

Este valor es relativamente bajo comparado con los otros valores obtenidos en los Plots establecidos en este mismo estrato Montano (P-PL), y también comparado con varias de las localizaciones de la llanura aluvial documentadas en la bibliografía, tales como Allpahuayo en Loreto (Vásquez y Phillips, 2000) y Pakitza en Madre de Dios (Alonso *et al.*, 1997). Sin embargo, es alto si se le compara con los valores obtenidos en las localizaciones del estrato Premontano, entre 1000-1500 msnm (P-SRL, P-GL, P-GC, P-GBST).

(2) Número de especies / ha

El número de especies/ha en el P-PR es 118.

Este valor es menor, aunque relativamente cercano, al valor de 147 especies/ha, hallado en el P-PL de este mismo estrato altitudinal.

(3) Número de familias y géneros

Se encontraron 39 familias botánicas y 83 géneros en este P-PR.

El número de familias y géneros es similar al encontrado en la mayor parte de las localizaciones establecidas para este documento, tanto las del estrato Premontano como las del estrato Montano.

(4) Cociente de mezcla

El cociente de mezcla en el P-PR es 0.22; hay en promedio una especie diferente por cada 4-5 individuos; se trata nuevamente de un cociente de mezcla relativamente bajo, si lo comparamos con los valores de las localizaciones con mayor diversidad ubicadas en la llanura aluvial amazónica.

(5) Curva especies-área

La curva especie-área muestra una tendencia clara a la inflexión recién a partir del subplot 24. En este P-PR, el 60% del total de especies registradas se alcanzó al completar el subplot 12, y el 80% al completar el subplot 19.

VARIABLES VINCULADAS A LA COMPOSICION FLORISTICA

(6) Familias, géneros y especies más abundantes

Familias

La familia más abundante es **Melastomataceae** (81 individuos), seguida por los helechos arbóreos (**Pteridophyta**), representados por una sola familia, **Cyatheaceae**, con al menos dos géneros, y 71 individuos en total. Las tres familias botánicas con subsecuente mayor número de individuos en el P-PR son **Euphorbiaceae** (64 individuos), **Lauraceae** (41 individuos) y **Cunoniaceae** (38 individuos).

La familia botánica con mayor número de especies en el P-PR es **Melastomataceae** (14 especies). Las **Pteridophyta** son el segundo grupo más especioso, con 6 especies. El tercer grupo más especioso es la familia **Euphorbiaceae** (8 especies), seguido por las **Lauraceae** (7 especies) y **Cunoniaceae** (5 especies).

En cuanto a la presencia de elementos característicos de los estratos altitudinales Montano, Premontano y de la llanura aluvial, las familias predominantes en el P-PR son muy compatibles con aquellas halladas en un bosque ribereño a 2500 msnm en la cuenca de San Alberto, en las cercanías de Oxapampa (Gómez, 2000). En esta última localización las familias botánicas más abundantes y más especiosas son casi exactamente las mismas. Esta composición por familias es emblemática de muchas localizaciones con flora arbórea montana en este estrato de altitud, con clara presencia de helechos arborescentes y de familias típicas de los enclaves andinos, como Cunoniaceae y Lauraceae, y donde las Melastomataceae arbóreas se vuelven predominantes, contrariamente a su perfil característico en la llanura aluvial amazónica, en la cual proliferan como arbustos pioneros y propios del sotobosque.

En el P-PR están también presentes varias otras familias que pese a no ser muy abundantes o especiosas, son características del estrato altitudinal montano, tales como **Aquifoliaceae**, **Brunelliaceae**, **Caprifoliaceae**, **Chloranthaceae**, **Magnoliaceae**, **Styracaceae**, **Theaceae**, **Rosaceae**, **Sabiaceae** y **Staphyleaceae**.

Géneros

Los cuatro géneros con mayor número de especies son, en orden descendente, **Miconia** (**Melastomataceae**), **Cecropia** (**Cecropiaceae**), **Weinmannia** (**Cunoniaceae**) y **Myrsine** (**Myrsinaceae**).

Los cuatro géneros con mayor número de individuos son, en orden descendente, **Miconia (Melastomataceae)**, **Cyathea (Pteridophyta)**, **Cecropia (Cecropiaceae)** y **Weinmannia (Cunoniaceae)**. Los géneros **Cyathea** y **Weinmannia** son muy representativos de la vegetación de los bosques montanos nublados de la zona andina.

Especies

La especie con mayor número de individuos es una **Miconia (Melastomataceae)** no identificada (sp.4), seguida de **Weinmannia lechleriana (Cunoniaceae)**, una especie de **Cecropia (Cecropiaceae)**, **Hyeronima asperifolia** y **Acalypha sp.1** (ambas **Euphorbiaceae**).

(7) Especies endémicas y especies raras

En esta parcela estamos documentando al menos un nuevo registro de especie arbórea para la flora peruana; se trata de la especie **Alchornea pubescens** (Britton) Secco (**Euphorbiaceae**).

VARIABLES ESTRUCTURALES

(8) Diámetro (DAP)

El diámetro (DAP) promedio en el P-PR es de 19 cm, con una variancia de 139.36.

El valor promedio de diámetro es bastante cercano a los hallados en las otras localizaciones prospeccionadas para este documento, tanto las del estrato Premontano (P-SRL, P-GL, P-GC, P-BS) como aquellas correspondientes al estrato montano (P-PL, P-SAR).

Las clases diamétricas con mayor cantidad de individuos son las menores, en los intervalos 10-20 cm de DAP. Los diámetros máximos se hallan entre 70-80 cm de DAP y el mayor diámetro corresponde a un individuo de 79 cm de DAP de la especie **Brunellia dulcis**.

(9) Área basal

El área basal total en el P-PR es 19 m², relativamente baja en comparación con las otras localizaciones presentadas en este documento.

FIGURA 18
(P-PR,1 ha) INDIVIDUOS POR FAMILIA

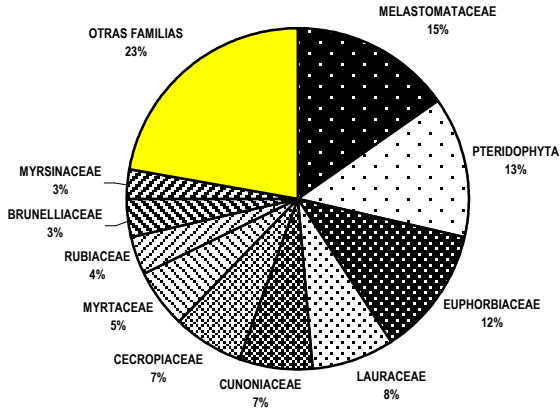


FIGURA 19
(P-PR,1 ha) INDIVIDUOS POR GENERO

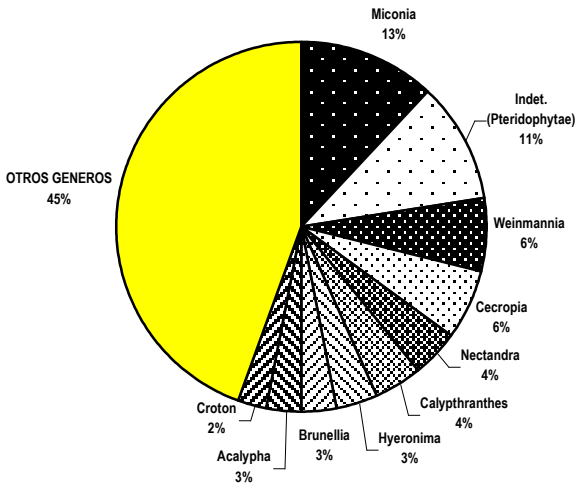


FIGURA 20
(P-PR, 1 ha)
INDIVIDUOS POR RANGO DE DIAMETRO (cm)

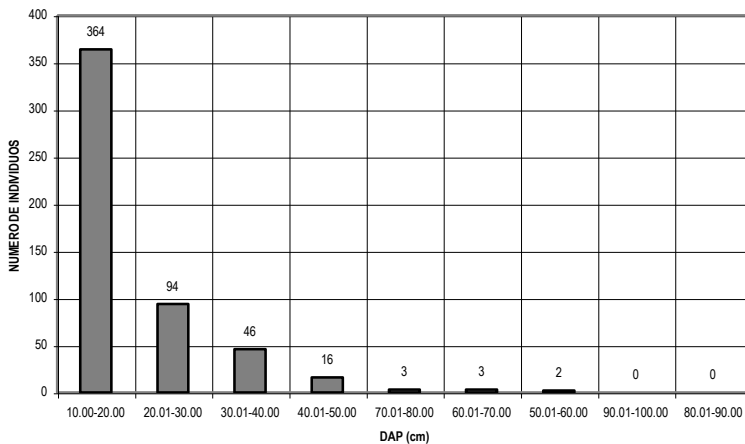
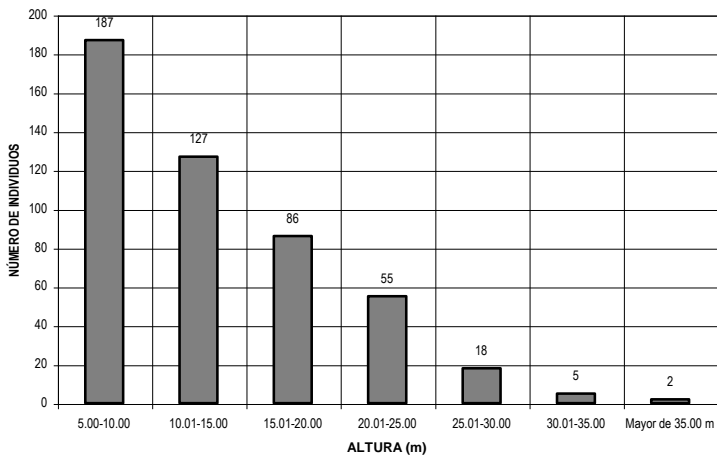


FIGURA 21
(P-PR, 1 ha)
INDIVIDUOS POR RANGO DE ALTURA (m)



(10) Alturas totales

La altura total promedio de los árboles en el P-PR es unos 13 m, con una variancia de 37.51. Las clases de altura total con mayor cantidad de individuos corresponden a los intervalos 5-15 m. Los árboles más altos tienen entre 35-40 m, con un máximo de 40 m en un individuo del género *Graffenrieda* (*Melastomataceae*).

VARIABLES VINCULADAS A LA DISTRIBUCION ESPACIAL**(11) Frecuencia**

En relación con la frecuencia, 97 especies (82%) existen en 1- 5 subplots; 16 especies (14%) en 6-10 subplots; solamente 4 especies (3%) en 11-15 subplots y tan solo una especie en más de 15 subplots.

(12) Dominancia

Las cuatro familias dominantes o prevalentes en términos de su área basal en el P-GC son *Euphorbiaceae*, *Lauraceae*, *Cunoniaceae* y *Melastomataceae*.

Las cinco especies dominantes son *Weinmannia lechleriana* (*Cunoniaceae*), *Brunellia dulcis* (*Brunelliaceae*), *Hyeronima asperifolia* (*Euphorbiaceae*) y *Trema micrantha* (*Ulmaceae*).

FIGURA 22
(P-PR,1 ha),
FRECUENCIA DE ESPECIES MAS ABUNDANTES

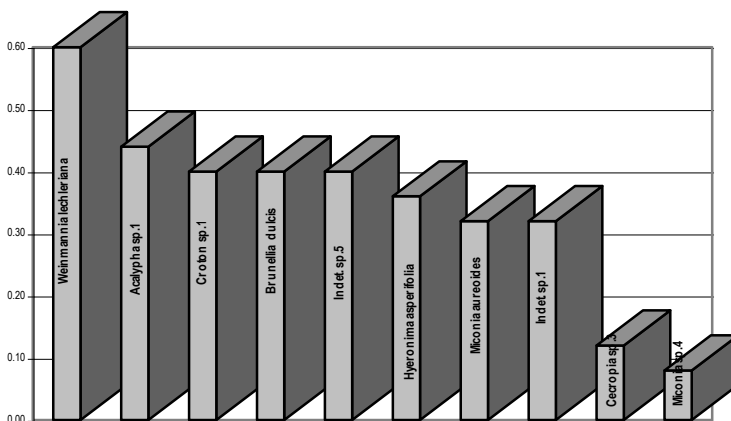


FIGURA 23
(P-APR,1 ha) **RANGOS DE OCURRENCIAS**
DE ESPECIES POR SUBPLOTS

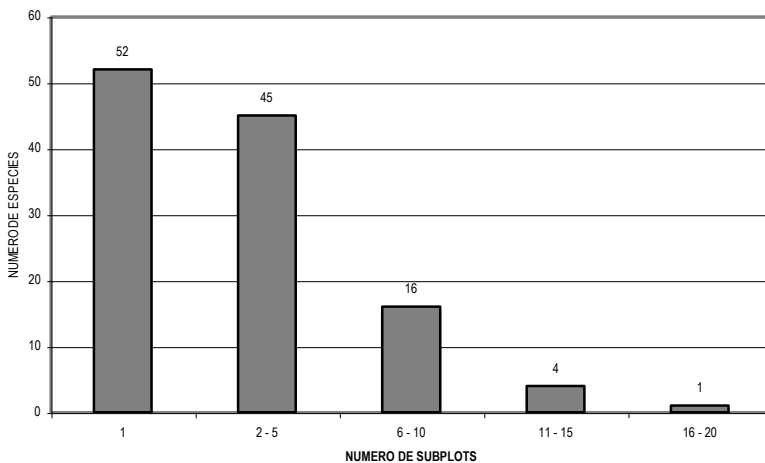


TABLA 13
(P-PR, 1 ha)
NUMERO DE INDIVIDUOS POR ESPECIE

Familia	Género	Especie	N° de individuos	Abund. Rel.
MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	36	0.07
CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	33	0.06
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	24	0.05
EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	20	0.04
BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	18	0.03
EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	18	0.03
PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	15	0.03
EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	14	0.03
MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	14	0.03
PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	14	0.03
PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	14	0.03
LAURACEAE	Ocotea	sp.3	13	0.02
PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	13	0.02
MYRTACEAE	Calythranthes	speciosa	13	0.02
LAURACEAE	Nectandra	sp.1	12	0.02
LAURACEAE	Nectandra	sp.2	11	0.02
MYRTACEAE	Calythranthes	sp.2	12	0.02
PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	11	0.02
LACISTEMATACEAE	Lozania	mutisiana	9	0.02
MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	9	0.02
ULMACEAE	Trema	micrantha	8	0.02
CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	7	0.01
MELASTOMATACEAE	Graffenrieda	intermedia	7	0.01
MELIACEAE	Guarea	kunthiana	7	0.01
EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	6	0.01
MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	6	0.01
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	5	0.01
MELASTOMATACEAE	Miconia	aestuans	5	0.01
SABIACEAE	Meliosma	herbertii	5	0.01
MELASTOMATACEAE	Miconia	denticulata	4	0.01
MORACEAE	Morus	insignis	4	0.01
RUBIACEAE	Elaeagia	karstenii	4	0.01
RUBIACEAE	Elaeagia	sp.2	4	0.01
SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	4	0.01
SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana cf.	4	0.01
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	3	0.01
CLUSIACEAE	Clusia	elliptica	3	0.01
EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	3	0.01
FABACEAE	Inga	setosa	3	0.01
FLACOURTIACEAE	Homalium	racemosum	3	0.01

MELASTOMATACEAE	Indet.1	sp.1	3	0.01
MELASTOMATACEAE	Miconia	ericalyx	3	0.01
MELIACEAE	Ruarea	glabra	3	0.01
MORACEAE	Ficus	crassiuscula	3	0.01
MYRTACEAE	Mycianthes	sp.1	3	0.01
PIPERACEAE	Piper	calvescentinerve	3	0.01
RUBIACEAE	Posoqueria	sp.1	3	0.01
STAPHYLEACEAE	Turpinia	occidentalis	3	0.01
STYRACACEAE	Styrax	ovatus	3	0.01
URTICACEAE	Indet.1	sp.1	3	0.01
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.7	2	0.00
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.8	2	0.00
CHLORANTHACEAE	Hedyosmum	sp.2	2	0.00
CLUSIACEAE	Clusia	sp.2	2	0.00
CLUSIACEAE	Clusia	longistyla	2	0.00
CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	2	0.00
INDET.5	Indet.1	sp.1	2	0.00
LAURACEAE	Indet.1	sp.1	2	0.00
MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.6	2	0.00
MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.7	2	0.00
MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.2	2	0.00
MONIMIACEAE	Siparuna	sp.1	2	0.00
MYRSINACEAE	Myrsine	guianensis	2	0.00
ROSACEAE	Prunus	debilis	2	0.00
RUBIACEAE	Guettarda	hirsuta	2	0.00
RUBIACEAE	Psychotria	sp.3	2	0.00
THEACEAE	Gordonia	sp.1	2	0.00
URTICACEAE	Phenax	sp.1	2	0.00
ANNONACEAE	Guatteria	sp.1	1	0.00
AQUIFOLIACEAE	Ilex	sp.1	1	0.00
AQUIFOLIACEAE	Ilex	sp.2	1	0.00
ARALIACEAE	Oreopanax	sp.1	1	0.00
BURSERACEAE	Protium	sp.nov	1	0.00
CHLORANTHACEAE	Hedyosmum	sp.1	1	0.00
CUNONIACEAE	Weinmannia	latifolia	1	0.00
CUNONIACEAE	Weinmannia	sp.1	1	0.00
ERICACEAE	Indet.1	sp.1	1	0.00
EUPHORBIACEAE	Indet.	sp.1	1	0.00
EUPHORBIACEAE	Mabea	sp.1	1	0.00
EUPHORBIACEAE	Tetrorchidium	macrophyllum	1	0.00
FABACEAE	Inga	sp.4	1	0.00
FLACOURTIACEAE	Casearia	sp.1	1	0.00
INDET.4	Indet.	sp.1	1	0.00
INDET.5	Indet.	sp.2	1	0.00
LAURACEAE	Aniba	sp.1	1	0.00
LAURACEAE	Nectandra	reticulata	1	0.00

LAURACEAE	Ocotea	sp.2	1	0.00
MELASTOMATACEAE	Blakea	sp.1	1	0.00
MELASTOMATACEAE	Graffenrieda	sp.2	1	0.00
MELASTOMATACEAE	Indet.2	sp.1	1	0.00
MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.3	1	0.00
MELASTOMATACEAE	Miconia	theaezans	1	0.00
MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	1	0.00
MYRSINACEAE	Myrsine	sp.2	1	0.00
MYRSINACEAE	Myrsine	sp.1	1	0.00
MYRSINACEAE	Stylogyne	sp.1	1	0.00
MYRSINACEAE	Stylogyne	sp.2	1	0.00
MYRTACEAE	Calythranthes	sp.3	1	0.00
PIPERACEAE	Piper	sp.1	1	0.00
PTERIDOPHYTA	Aesophila	sp.1	1	0.00
PTERIDOPHYTA	Cyathea	caracasana	1	0.00
PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.2	1	0.00
PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.6	1	0.00
RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	1	0.00
RUBIACEAE	Guettarda	sp.1	1	0.00
RUBIACEAE	Indet.1	sp.1	1	0.00
RUBIACEAE	Indet.2	sp.1	1	0.00
RUBIACEAE	Psychotria	graciliflora	1	0.00
SAPINDACEAE	Allophylus	sp.2	1	0.00
SAPINDACEAE	Allophylus	sp.3	1	0.00
SOLANACEAE	Solanum	monadelphum	1	0.00
SOLANACEAE	Solanum	nemorense cf.	1	0.00
STAPHYLEACEAE	Huertea	sp.1	1	0.00
THEACEAE	Freziera	sp.1	1	0.00
THEACEAE	Gordonia	fruticosa	1	0.00
TOTAL			530	1.00

TABLA 14
(P-PR,1 ha)
FRECUENCIAS POR ESPECIE

Familia	Género	Especie	N° de subplots de ocurrencia	Frecuencia Abs.
MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.2	17	0.68
CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	15	0.6
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	12	0.48
EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	11	0.44
PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	11	0.44
EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	10	0.4
PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	10	0.4
BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	9	0.36
LAURACEAE	Ocotea	sp.3	9	0.36
MYRTACEAE	Callyptranthes	sp.2	9	0.36
PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	8	0.32
EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	8	0.32
MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	8	0.32
PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	8	0.32
MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	7	0.28
PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	7	0.28
ULMACEAE	Trema	micrantha	7	0.28
LACISTEMATACEAE	Lozania	mutisiana	6	0.24
LAURACEAE	Nectandra	sp.1	6	0.24
LAURACEAE	Nectandra	sp.2	6	0.24
MYRTACEAE	Eugenia	speciosa	6	0.24
CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	5	0.2
EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	5	0.2
MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	5	0.2
MELIACEAE	Guarea	kunthiana	5	0.2
SABIACEAE	Meliosma	herbertii	5	0.2
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.2	4	0.16
MELASTOMATACEAE	Graffenrieda	intermedia	4	0.16
RUBIACEAE	Elaeagia	karstenii	4	0.16
SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana cf.	4	0.16
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	3	0.12
CLUSIACEAE	Clusia	elliptica	3	0.12
FABACEAE	Inga	setosa	3	0.12
FLACOURTIACEAE	Homalium	racemosum	3	0.12
MELASTOMATACEAE	Miconia	denticulata	3	0.12
MELASTOMATACEAE	Miconia	eriocalyx	3	0.12
MELASTOMATACEAE	Miconia	aestuans	3	0.12
MORACEAE	Morus	insignis	3	0.12
MYRTACEAE	Myrcianthes	sp.1	3	0.12

PIPERACEAE	Piper	calvescentinerve	3	0.12
RUBIACEAE	Posoqueria	sp.1	3	0.12
SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	3	0.12
STAPHYLEACEAE	Turpinia	occidentalis	3	0.12
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	2	0.08
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.6	2	0.08
CLUSIACEAE	Clusia	sp.2	2	0.08
CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	2	0.08
EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	2	0.08
INDET.5	Indet.1	sp.1	2	0.08
LAURACEAE	Indet.1	sp.1	2	0.08
MELASTOMATACEAE	Indet.1	sp.1	2	0.08
MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	2	0.08
MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.5	2	0.08
MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.2	2	0.08
MONIMIACEAE	Siparuna	sp.1	2	0.08
MORACEAE	Ficus	macbridei	2	0.08
MYRSINACEAE	Myrsine	guianensis	2	0.08
ROSACEAE	Prunus	debilis	2	0.08
RUBIACEAE	Elaeagia	sp.2	2	0.08
RUBIACEAE	Guettarda	hirsuta	2	0.08
RUBIACEAE	Psychotria	sp.3	2	0.08
STYRACACEAE	Styrax	ovatus	2	0.08
THEACEAE	Gordonia	sp.1	2	0.08
URTICACEAE	Indet.1	sp.1	2	0.08
URTICACEAE	Phenax	sp.1	2	0.08
PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.2	1	0.04
ANNONACEAE	Guatteria	sp.1	1	0.04
AQUIFOLIACEAE	Ilex	sp.1	1	0.04
AQUIFOLIACEAE	Ilex	sp.2	1	0.04
ARALIACEAE	Oreopanax	sp.1	1	0.04
BURSERACEAE	Protium	sp.nov	1	0.04
CHLORANTHACEAE	Hedyosmum	sp.1	1	0.04
CHLORANTHACEAE	Hedyosmum	sp.2	1	0.04
CLUSIACEAE	Clusia	longistyla	1	0.04
CUNONIACEAE	Weinmannia	latifolia	1	0.04
CUNONIACEAE	Weinmannia	sp.1	1	0.04
ERICACEAE	Indet.1	sp.1	1	0.04
EUPHORBIACEAE	Indet.1	sp.1	1	0.04
EUPHORBIACEAE	Mabea	sp.1	1	0.04
EUPHORBIACEAE	Tetrorchidium	macrophyllum	1	0.04
FABACEAE	Inga	sp.1	1	0.04
FLACOURTIACEAE	Casearia	sp.1	1	0.04
INDET.4	Indet.1	sp.1	1	0.04
INDET.5	Indet.1	sp.2	1	0.04
LAURACEAE	Aniba	sp.1	1	0.04

LAURACEAE	Nectandra	reticulata	1	0.04
LAURACEAE	Ocotea	sp.2	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Blakea	sp.1	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Graffenrieda	sp.1	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Indet.2	sp.1	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.1	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Miconia	theaezans	1	0.04
MELIACEAE	Ruagea	glabra	1	0.04
MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	1	0.04
MORACEAE	Ficus	crassiuscula	1	0.04
MYRSINACEAE	Myrsine	quindiensis	1	0.04
MYRSINACEAE	Myrsine	sp.1	1	0.04
MYRSINACEAE	Stylogyne	sp.1	1	0.04
MYRSINACEAE	Stylogyne	sp.2	1	0.04
MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.1	1	0.04
PIPERACEAE	Piper	sp.1	1	0.04
PTERIDOPHYTA	Aesophila	sp.1	1	0.04
PTERIDOPHYTA	Cyathea	caracasana	1	0.04
PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.6	1	0.04
RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	1	0.04
RUBIACEAE	Guettarda	sp.1	1	0.04
RUBIACEAE	Indet.1	sp.1	1	0.04
RUBIACEAE	Indet.2	sp.1	1	0.04
RUBIACEAE	Psychotria	graciflora	1	0.04
SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	1	0.04
SAPINDACEAE	Allophylus	sp.2	1	0.04
SOLANACEAE	Solanum	monadelphum	1	0.04
SOLANACEAE	Solanum	nemorense	1	0.04
STAPHYLEACEAE	Huerteia	sp.1	1	0.04
THEACEAE	Freziera	sp.1	1	0.04
THEACEAE	Gordonia	fruticosa	1	0.04

TABLA 15
(P-PR,1 ha)
LISTA TOTAL DE ESPECIES EN EL PLOT, ORDEN ALFABETICO

Código árbol	Familia	Género	Especie	DAP (cm)	Abasal (m ²)	Altura (m)
050407	ANNONACEAE	Guatteria	sp.1	39.00	0.1195	25.00
052308	AQUIFOLIACEAE	Ilex	sp.1	10.00	0.0079	9.00
052302	AQUIFOLIACEAE	Ilex	sp.2	12.00	0.0113	8.00
050625	ARALIACEAE	Oreopanax	sp.1	14.00	0.0154	10.00
050712	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	13.00	0.0133	13.00
050813	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	31.00	0.0755	32.00
050824	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	33.00	0.0855	23.00
051118	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	21.00	0.0346	12.00
051126	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	37.00	0.1075	17.00
051134	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	39.00	0.1195	25.00
051515	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	79.00	0.4902	22.00
051602	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	41.00	0.1320	23.00
051606	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	31.00	0.0755	18.00
051615	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	33.00	0.0855	25.00
051617	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	30.00	0.0707	23.00
051701	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	34.00	0.0908	27.00
051704	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	19.00	0.0284	15.00
051801	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	18.00	0.0254	14.00
051803	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	13.00	0.0133	12.00
052403	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	22.00	0.0380	17.00
052407	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	15.00	0.0177	18.00
052517	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	11.00	0.0095	11.00
052201	BURSERACEAE	Protium	sp.nov	34.00	0.0908	18.00
050203	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	12.00	0.0113	8.00
050309	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	36.00	0.1018	10.00
050310	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	25.00	0.0491	12.00
051724	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	36.00	0.1018	22.00
051725	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	10.00	0.0079	9.00
052214	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	23.00	0.0415	12.00
052515	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	12.00	0.0113	12.00
050115	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	30.00	0.0707	7.00
050117	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	27.00	0.0573	18.00
050624	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	23.00	0.0415	13.00
050823	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	13.00	0.0133	13.00
051002	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	22.00	0.0380	18.00
051015	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	20.00	0.0314	22.00
051302	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	15.00	0.0177	6.00
051308	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	18.00	0.0254	21.00
051313	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	20.00	0.0314	15.00
051401	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	19.00	0.0284	13.00

051405	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	25.00	0.0491	16.00
051605	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	19.00	0.0284	22.00
051618	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	30.00	0.0707	23.00
051702	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	15.00	0.0177	11.00
051714	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	17.00	0.0227	7.00
051909	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	15.00	0.0177	16.00
052028	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	23.00	0.0415	22.00
052103	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	20.00	0.0314	18.00
052104	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	22.00	0.0380	18.00
052105	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	26.00	0.0531	16.00
052107	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	27.00	0.0573	16.00
050106	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	19.00	0.0284	20.00
050206	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	27.00	0.0573	20.00
050208	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	27.00	0.0573	15.00
050614	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	20.00	0.0314	16.00
050714	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	34.00	0.0908	28.00
051607	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	16.00	0.0201	18.00
050223	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	12.00	0.0113	15.00
050224	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	25.00	0.0491	16.00
051137	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	24.00	0.0452	15.00
052030	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	42.00	0.1385	22.00
052217	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	22.00	0.0380	18.00
051009	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.7	19.00	0.0284	20.00
051309	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.7	11.00	0.0095	7.00
051608	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.8	12.00	0.0113	8.00
052323	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.8	18.00	0.0254	16.00
052319	CHLORANTHACEAE	Hedyosmum	sp.1	14.00	0.0154	8.00
051520	CHLORANTHACEAE	Hedyosmum	sp.2	23.00	0.0415	23.00
051521	CHLORANTHACEAE	Hedyosmum	sp.2	10.00	0.0079	6.00
051139	CLUSIACEAE	Clusia	elliptica	38.00	0.1134	20.00
052008	CLUSIACEAE	Clusia	elliptica	16.00	0.0201	12.00
052304	CLUSIACEAE	Clusia	elliptica	15.00	0.0177	8.00
050808	CLUSIACEAE	Clusia	longistyla	19.00	0.0284	12.00
050809	CLUSIACEAE	Clusia	longistyla	17.00	0.227	12.00
052033	CLUSIACEAE	Clusia	sp.2	16.00	0.0201	9.00
052312	CLUSIACEAE	Clusia	sp.2	14.00	0.0154	11.00
050821	CUNONIACEAE	Weinmannia	latifolia	13.00	0.0133	11.00
050104	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	11.00	0.0095	10.00
050211	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	61.00	0.2922	35.00
050215	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	45.00	0.1590	25.00
050216	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	13.00	0.0133	12.00
050226	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	12.00	0.0113	5.00
050401	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	50.00	0.1964	30.00
050702	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	12.00	0.0113	9.00
050820	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	14.00	0.0154	15.00
051004	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	12.00	0.0113	8.00

051123	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	14.00	0.0154	12.00
051135	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	10.00	0.0079	11.00
051145	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	10.00	0.0079	7.00
051147	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	10.00	0.0079	8.00
051622	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	10.00	0.0079	8.00
051712	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	11.00	0.0095	11.00
051717	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	41.00	0.1320	23.00
051902	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	29.00	0.0661	24.00
051912	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	12.00	0.0113	12.00
051918	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	32.00	0.0804	28.00
051930	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	22.00	0.0380	16.00
052011	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	25.00	0.0491	19.00
052023	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	41.00	0.1320	20.00
052027	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	13.00	0.0133	9.00
052204	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	34.00	0.0908	22.00
052207	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	29.00	0.0661	23.00
052208	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	18.00	0.0254	10.00
052223	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	27.00	0.0573	18.00
052309	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	15.00	0.0177	9.00
052316	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	11.00	0.0095	10.00
052320	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	11.00	0.0095	12.00
052414	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	11.00	0.0095	13.00
052416	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	12.00	0.0113	13.00
052514	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	22.00	0.0380	22.00
050510	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	39.00	0.1195	10.00
051416	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	10.00	0.0079	8.00
052226	CUNONIACEAE	Weinmannia	sp.1	19.00	0.0284	12.00
052314	ERICACEAE	Indet.1	sp.1	26.00	0.0531	18.00
050118	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	15.00	0.0177	9.00
050312	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	21.00	0.0346	10.00
050403	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	17.00	0.0227	8.00
050502	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	20.00	0.0314	8.00
050504	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	35.00	0.0962	28.00
050507	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	24.00	0.0452	16.00
050508	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	16.00	0.0201	8.00
050509	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	15.00	0.0177	8.00
050511	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	17.00	0.0227	8.00
050512	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	14.00	0.0154	7.00
050513	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	11.00	0.0095	6.00
051304	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	26.00	0.0531	12.00
051305	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	25.00	0.0491	12.00
051718	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	15.00	0.0177	9.00
051720	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	12.00	0.0113	6.00
052513	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	10.00	0.0079	10.00
050114	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	11.00	0.0095	7.00
050209	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	12.00	0.0113	8.00

050907	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	25.00	0.0491	20.00
051928	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	14.00	0.0154	11.00
052101	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	10.00	0.0079	5.00
052111	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	15.00	0.0177	9.00
050227	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	16.00	0.0201	9.00
050406	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	14.00	0.0154	6.00
050116	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	32.00	0.0804	25.00
050601	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	42.00	0.1385	21.00
050904	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	16.00	0.0201	30.00
050915	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	14.00	0.0154	15.00
050917	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	35.00	0.0962	28.00
051006	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	32.00	0.0804	28.00
051133	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	11.00	0.0095	10.00
051220	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	29.00	0.0661	18.00
051516	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	21.00	0.0346	15.00
051706	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	28.00	0.0616	19.00
051908	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	15.00	0.0177	15.00
052512	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	44.00	0.1521	30.00
050202	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	14.00	0.0154	10.00
050222	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	19.00	0.0284	18.00
050619	EUPHORBIACEAE	Indet.	sp.1	10.00	0.0079	9.00
050802	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	23.00	0.0415	16.00
050812	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	15.00	0.0177	14.00
050909	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	10.00	0.0079	11.00
050912	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	21.00	0.0346	25.00
050913	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	25.00	0.0491	26.00
050914	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	12.00	0.0113	20.00
051124	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	18.00	0.0254	9.00
051127	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	10.00	0.0079	7.00
051505	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	70.00	0.3848	28.00
051525	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	49.00	0.1886	16.00
051526	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	19.00	0.0284	10.00
052006	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	25.00	0.0491	18.00
052007	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	19.00	0.0284	18.00
052115	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	24.00	0.0452	16.00
052215	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	27.00	0.0573	7.00
052216	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	18.00	0.0254	9.00
052324	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	10.00	0.0079	11.00
052408	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	13.00	0.0133	12.00
050301	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	40.00	0.1257	40.00
050302	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	40.00	0.1257	25.00
052205	EUPHORBIACEAE	Mabea	sp.1	26.00	0.0531	16.00
050819	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	17.00	0.0227	7.00
051119	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	11.00	0.0095	10.00
051125	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	10.00	0.0079	9.00
051001	EUPHORBIACEAE	Tetrorchidium	macrophyllum	12.00	0.0113	10.00

050607	FABACEAE	Inga	setosa	33.00	0.0855	28.00
052114	FABACEAE	Inga	setosa	17.00	0.0227	18.00
052405	FABACEAE	Inga	setosa	16.00	0.0201	22.00
052212	FABACEAE	Inga	sp.4	42.00	0.1385	22.00
052014	INDET.4	Indet.	sp.1	10.00	0.0079	11.00
050918	INDET.5	Indet.	sp.1	22.00	0.0380	30.00
051929	INDET.5	Indet.	sp.1	31.00	0.0755	25.00
051005	INDET.5	Indet.	sp.2	23.00	0.0415	17.00
050210	FLACOURTIACEAE	Casearia	sp.1	10.00	0.0079	5.00
051303	FLACOURTIACEAE	Homalium	racemosum	10.00	0.0079	10.00
051911	FLACOURTIACEAE	Homalium	racemosum	33.00	0.0855	17.00
052117	FLACOURTIACEAE	Homalium	racemosum	14.00	0.0154	11.00
051205	LACISTEMATACEAE	Lozania	mutisiana	15.00	0.0177	9.00
051614	LACISTEMATACEAE	Lozania	mutisiana	12.00	0.0113	8.00
052003	LACISTEMATACEAE	Lozania	mutisiana	10.00	0.0079	7.00
052009	LACISTEMATACEAE	Lozania	mutisiana	11.00	0.0095	9.00
052016	LACISTEMATACEAE	Lozania	mutisiana	10.00	0.0079	9.00
052112	LACISTEMATACEAE	Lozania	mutisiana	18.00	0.0254	12.00
052119	LACISTEMATACEAE	Lozania	mutisiana	12.00	0.0113	14.00
052219	LACISTEMATACEAE	Lozania	mutisiana	10.00	0.0079	9.00
052315	LACISTEMATACEAE	Lozania	mutisiana	28.00	0.0616	23.00
051421	LAURACEAE	Aniba	sp.1	27.00	0.0573	7.00
052026	LAURACEAE	Indet.1	sp.1	38.00	0.1134	23.00
052102	LAURACEAE	Indet.1	sp.1	14.00	0.0154	18.00
051146	LAURACEAE	Nectandra	reticulata	26.00	0.0531	24.00
050214	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	26.00	0.0531	18.00
050906	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	22.00	0.0380	18.00
051811	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	14.00	0.0154	14.00
051812	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	44.00	0.1521	25.00
052203	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	38.00	0.1134	24.00
050213	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	15.00	0.0177	18.00
050319	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	11.00	0.0095	12.00
050320	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	21.00	0.0346	18.00
050321	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	20.00	0.0314	15.00
050322	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	32.00	0.0804	20.00
051418	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	16.00	0.0201	14.00
051423	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	14.00	0.0154	10.00
050306	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	22.00	0.0380	25.00
051620	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	17.00	0.0227	9.00
051621	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	10.00	0.0079	10.00
051905	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	32.00	0.0804	18.00
051915	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	10.00	0.0079	9.00
052021	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	10.00	0.0079	11.00
052025	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	12.00	0.0113	10.00
052118	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	20.00	0.0314	15.00
050305	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	48.00	0.1810	25.00

051518	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	11.00	0.0095	12.00
051601	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	33.00	0.0855	22.00
050405	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	62.00	0.3019	14.00
050901	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	12.00	0.0113	11.00
050902	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	15.00	0.0177	12.00
051214	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	27.00	0.0573	18.00
051413	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	35.00	0.0962	23.00
051414	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	34.00	0.0908	20.00
051921	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	23.00	0.0415	15.00
052507	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	22.00	0.0380	9.00
050505	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	40.00	0.1257	25.00
050602	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	18.00	0.0254	18.00
050603	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	17.00	0.0227	18.00
050604	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	43.00	0.1452	23.00
050707	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	25.00	0.0491	12.00
050818	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	15.00	0.0177	18.00
050411	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	10.00	0.0079	5.00
050708	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	11.00	0.0095	7.00
050718	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	56.00	0.2463	30.00
051923	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	28.00	0.0616	22.00
052211	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	12.00	0.0113	8.00
052313	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	42.00	0.1385	23.00
052029	MELASTOMATAACEAE	Blakea	sp.1	23.00	0.0415	18.00
050709	MELASTOMATAACEAE	Graffenrieda	intermedia	11.00	0.0095	7.00
050716	MELASTOMATAACEAE	Graffenrieda	intermedia	14.00	0.0154	9.00
051132	MELASTOMATAACEAE	Graffenrieda	intermedia	15.00	0.0177	12.00
051143	MELASTOMATAACEAE	Graffenrieda	intermedia	15.00	0.0177	13.00
051404	MELASTOMATAACEAE	Graffenrieda	intermedia	11.00	0.0095	8.00
051424	MELASTOMATAACEAE	Graffenrieda	intermedia	14.00	0.0154	8.00
051703	MELASTOMATAACEAE	Graffenrieda	intermedia	14.00	0.0154	8.00
050817	MELASTOMATAACEAE	Graffenrieda	sp.2	30.00	0.0707	40.00
051406	MELASTOMATAACEAE	Indet.1	sp.1	11.00	0.0095	9.00
051408	MELASTOMATAACEAE	Indet.1	sp.1	15.00	0.0177	10.00
051713	MELASTOMATAACEAE	Indet.1	sp.1	10.00	0.0079	10.00
052019	MELASTOMATAACEAE	Indet.2	sp.1	10.00	0.0079	7.00
050112	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aestuans	19.00	0.0284	12.00
050207	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aestuans	32.00	0.0804	25.00
050220	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aestuans	14.00	0.0154	8.00
050316	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aestuans	23.00	0.0415	18.00
050225	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aestuans	25.00	0.0491	16.00
050621	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	17.00	0.0227	17.00
050711	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	10.00	0.0079	6.00
051128	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	11.00	0.0095	6.00
051130	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	15.00	0.0177	8.00
051131	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	10.00	0.0079	7.00
051208	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	14.00	0.0154	9.00

051209	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	12.00	0.0113	9.00
051212	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	12.00	0.0113	9.00
051221	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	15.00	0.0177	8.00
051222	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	17.00	0.0227	14.00
051710	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	11.00	0.0095	8.00
051810	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	14.00	0.0154	5.00
051904	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	14.00	0.0154	10.00
051920	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	13.00	0.0133	7.00
050805	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	16.00	0.0201	21.00
050825	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	23.00	0.0415	17.00
051011	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	33.00	0.0855	24.00
051117	MELASTOMATAACEAE	Miconia	denticulata	25.00	0.0491	17.00
050307	MELASTOMATAACEAE	Miconia	ericalyx	14.00	0.0154	8.00
050908	MELASTOMATAACEAE	Miconia	ericalyx	14.00	0.0154	12.00
051120	MELASTOMATAACEAE	Miconia	ericalyx	16.00	0.0201	8.00
050101	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.3	14.00	0.0154	13.00
050219	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	14.00	0.0154	7.00
050413	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	17.00	0.0227	8.00
050806	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	10.00	0.0079	9.00
050807	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	13.00	0.0133	6.00
050810	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	11.00	0.0095	6.00
050811	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	11.00	0.0095	8.00
050826	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	14.00	0.0154	8.00
050905	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	13.00	0.0133	6.00
050911	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	15.00	0.0177	9.00
051014	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	10.00	0.0079	9.00
051129	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	14.00	0.0154	6.00
051204	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	23.00	0.0415	12.00
051216	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	12.00	0.0113	7.00
051218	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	10.00	0.0079	9.00
051219	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	14.00	0.0154	8.00
051314	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	13.00	0.0133	7.00
051514	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	11.00	0.0095	7.00
051524	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	17.00	0.0227	6.00
051603	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	12.00	0.0113	7.00
051609	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	14.00	0.0154	10.00
051610	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	10.00	0.0079	7.00
051611	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	12.00	0.0113	10.00
051613	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	20.00	0.0314	15.00
051716	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	10.00	0.0079	5.00
051721	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	11.00	0.0095	5.00
051805	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	10.00	0.0079	4.00
052002	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	14.00	0.0154	11.00
052012	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	13.00	0.0133	6.00
052410	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	12.00	0.0113	8.00
052509	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	12.00	0.0113	7.00

052511	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	10.00	0.0079	7.00
052516	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	6.00	0.0028	6.00
050304	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	12.00	0.0113	7.00
050317	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	19.00	0.0284	9.00
050713	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	33.00	0.0855	26.00
050903	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	13.00	0.0133	8.00
051916	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.6	16.00	0.0201	11.00
052311	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.6	14.00	0.0154	12.00
051419	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.7	13.00	0.0133	15.00
052004	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.7	10.00	0.0079	11.00
050204	MELASTOMATACEAE	Miconia	theaezans	14.00	0.0154	12.00
050218	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	28.00	0.0616	20.00
051203	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	24.00	0.0452	12.00
051415	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	16.00	0.0201	12.00
051510	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	24.00	0.0452	23.00
051522	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	14.00	0.0154	20.00
051523	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	13.00	0.0133	15.00
052318	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	14.00	0.0154	12.00
051509	MELIACEAE	Ruagea	glabra	11.00	0.0095	11.00
051511	MELIACEAE	Ruagea	glabra	60.00	0.2827	21.00
051512	MELIACEAE	Ruagea	glabra	24.00	0.0452	16.00
050311	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	17.00	0.0227	10.00
051201	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.2	16.00	0.0201	9.00
051502	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.2	18.00	0.0254	14.00
051604	MONIMIACEAE	Siparuna	sp.1	10.00	0.0079	10.00
051804	MONIMIACEAE	Siparuna	sp.1	16.00	0.0201	12.00
050409	MORACEAE	Ficus	crassiuscula	28.00	0.0616	22.00
051206	MORACEAE	Ficus	macbridei	11.00	0.0095	8.00
051707	MORACEAE	Ficus	macbridei	28.00	0.0616	14.00
051925	MORACEAE	Morus	insignis	33.00	0.0855	23.00
052032	MORACEAE	Morus	insignis	13.00	0.0133	11.00
052106	MORACEAE	Morus	insignis	29.00	0.0661	25.00
052108	MORACEAE	Morus	insignis	18.00	0.0254	18.00
050623	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	14.00	0.0154	6.00
050803	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	22.00	0.0380	8.00
050820	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	11.00	0.0095	12.00
051010	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	11.00	0.0095	10.00
051144	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	23.00	0.0415	17.00
051619	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	11.00	0.0095	18.00
051802	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	11.00	0.0095	11.00
052020	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	10.00	0.0079	9.00
052505	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	19.00	0.0284	12.00
051709	MYRSINACEAE	Myrsine	guianensis	12.00	0.0113	14.00
052307	MYRSINACEAE	Myrsine	guianensis	22.00	0.0380	12.00
052326	MYRSINACEAE	Myrsine	sp.2		0.0000	
051138	MYRSINACEAE	Myrsine	sp.1	14.00	0.0154	12.00

051422	MYRSINACEAE	Stylogyne	sp.1	11.00	0.0095	9.00
050719	MYRSINACEAE	Stylogyne	sp.2	20.00	0.0314	14.00
051141	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	29.00	0.0661	18.00
051420	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.3	10.00	0.0079	13.00
050303	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	20.00	0.0314	18.00
050313	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	18.00	0.0254	12.00
050318	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	21.00	0.0346	15.00
050410	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	12.00	0.0113	10.00
050701	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	14.00	0.0154	12.00
050717	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	12.00	0.0113	12.00
051202	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	11.00	0.0095	13.00
052018	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	14.00	0.0154	9.00
052022	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	18.00	0.0254	10.00
052202	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	12.00	0.0113	12.00
052218	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	13.00	0.0133	12.00
050314	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	14.00	0.0154	6.00
050402	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	32.00	0.0804	30.00
051207	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	15.00	0.0177	13.00
051213	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	20.00	0.0314	18.00
051616	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	10.00	0.0079	11.00
051809	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	17.00	0.0227	12.00
051813	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	15.00	0.0177	12.00
051814	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	19.00	0.0284	14.00
051910	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	20.00	0.0314	16.00
052015	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	13.00	0.0133	10.00
052017	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	10.00	0.0079	11.00
052310	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	17.00	0.0227	8.00
052321	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	11.00	0.0095	11.00
050323	MYRTACEAE	Mycianthes	sp.1	16.00	0.0201	15.00
051507	MYRTACEAE	Mycianthes	sp.1	12.00	0.0113	9.00
052116	MYRTACEAE	Mycianthes	sp.1	48.00	0.1810	23.00
051519	PIPERACEAE	Piper	calvescentinerve	12.00	0.0113	7.00
052113	PIPERACEAE	Piper	calvescentinerve	31.00	0.0755	22.00
052224	PIPERACEAE	Piper	calvescentinerve	15.00	0.0177	9.00
052109	PIPERACEAE	Piper	sp.1	14.00	0.0154	7.00
051715	PTERIDOPHYTA	Aesophila	sp.1	13.00	0.0133	5.00
051013	PTERIDOPHYTA	Cyathea	caracasana	10.00	0.0079	4.00
050102	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	15.00	0.0177	6.00
050103	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	16.00	0.0201	6.00
050404	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	13.00	0.0133	5.00
050612	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	11.00	0.0095	3.00
050613	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	11.00	0.0095	4.00
050715	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	10.00	0.0079	4.00
051215	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	11.00	0.0095	3.00
051301	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	12.00	0.0113	7.00
051307	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	13.00	0.0133	6.00

051311	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	14.00	0.0154	4.00
051425	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	21.00	0.0346	3.00
051901	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	11.00	0.0095	4.00
051922	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	11.00	0.0095	7.00
051927	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	10.00	0.0079	6.00
052325	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.2	12.00	0.0113	2.00
050228	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	13.00	0.0133	4.00
050412	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	14.00	0.0154	5.00
050609	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	10.00	0.0079	4.00
050610	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	10.00	0.0079	4.00
050618	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	11.00	0.0095	5.00
051142	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	29.00	0.0661	9.00
051210	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	11.00	0.0095	4.00
051306	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	17.00	0.0227	7.00
052024	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	11.00	0.0095	4.00
052034	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	13.00	0.0133	6.00
052404	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	17.00	0.0227	3.00
050308	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	20.00	0.0314	10.00
050605	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	12.00	0.0113	6.00
050606	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	13.00	0.0133	6.00
050611	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	13.00	0.0133	3.00
050617	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	12.00	0.0113	2.00
050706	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	10.00	0.0079	7.00
050910	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	17.00	0.0227	10.00
051008	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	15.00	0.0177	15.00
051407	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	22.00	0.0380	5.00
051508	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	12.00	0.0113	4.00
051722	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	13.00	0.0133	7.00
051808	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	12.00	0.0113	6.00
051926	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	10.00	0.0079	4.00
052502	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	11.00	0.0095	13.00
050506	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	15.00	0.0177	7.00
050608	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	11.00	0.0095	3.00
050615	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	18.00	0.0254	7.00
050616	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	10.00	0.0079	5.00
050620	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	10.00	0.0079	4.00
050705	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	10.00	0.0079	7.00
051136	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	15.00	0.0177	5.00
051211	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	11.00	0.0095	3.00
051310	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	15.00	0.0177	5.00
051917	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	10.00	0.0079	3.00
052001	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	18.00	0.0254	16.00
051504	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	11.00	0.0095	5.00
051506	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	14.00	0.0154	4.00
051513	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	25.00	0.0491	10.00
051907	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	10.00	0.0079	6.00

050108	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.6	13.00	0.0133	7.00
050109	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	19.00	0.0284	5.00
050110	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	38.00	0.1134	25.00
050111	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	14.00	0.0154	5.00
050113	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	18.00	0.0254	5.00
050205	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	17.00	0.0227	4.00
050501	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	17.00	0.0227	8.00
051623	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	11.00	0.0095	5.00
051913	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	20.00	0.0314	8.00
051924	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	11.00	0.0095	8.00
052005	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	7.00	0.0038	3.00
052401	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	16.00	0.0201	3.00
052415	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	14.00	0.0154	12.00
052506	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	18.00	0.0254	8.00
050315	ROSACEAE	Prunus	debilis	17.00	0.0227	20.00
050622	ROSACEAE	Prunus	debilis	16.00	0.0201	12.00
051402	RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	13.00	0.0133	6.00
050703	RUBIACEAE	Elaeagia	karstenii	26.00	0.0531	16.00
051412	RUBIACEAE	Elaeagia	karstenii	22.00	0.0380	25.00
051719	RUBIACEAE	Elaeagia	karstenii	24.00	0.0452	14.00
052510	RUBIACEAE	Elaeagia	karstenii	35.00	0.0962	17.00
051807	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.2	11.00	0.0095	6.00
052206	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.2	12.00	0.0113	10.00
052210	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.2	25.00	0.0491	18.00
052220	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.2	22.00	0.0380	12.00
052221	RUBIACEAE	Guettarda	hirsuta	18.00	0.0254	13.00
052402	RUBIACEAE	Guettarda	hirsuta	11.00	0.0095	13.00
051003	RUBIACEAE	Guettarda	sp.1	12.00	0.0113	8.00
052406	RUBIACEAE	Indet.1	sp.1	10.00	0.0079	9.00
051410	RUBIACEAE	Indet.2	sp.1	27.00	0.0573	16.00
050212	RUBIACEAE	Posoqueria	sp.1	13.00	0.0133	15.00
051501	RUBIACEAE	Posoqueria	sp.1	10.00	0.0079	7.00
051708	RUBIACEAE	Posoqueria	sp.1	14.00	0.0154	13.00
051217	RUBIACEAE	Psychotria	graciflora	11.00	0.0095	12.00
051919	RUBIACEAE	Psychotria	sp.3	10.00	0.0079	7.00
052013	RUBIACEAE	Psychotria	sp.3	15.00	0.0177	8.00
050408	SABIACEAE	Meliosma	herbertii	15.00	0.0177	12.00
050710	SABIACEAE	Meliosma	herbertii	12.00	0.0113	8.00
051517	SABIACEAE	Meliosma	herbertii	12.00	0.0113	15.00
052322	SABIACEAE	Meliosma	herbertii	10.00	0.0079	8.00
050801	SABIACEAE	Meliosma	herbertii	15.00	0.0177	18.00
052110	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.2	14.00	0.0154	8.00
050503	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.3	13.00	0.0133	11.00
051140	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	25.00	0.0491	18.00
051409	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	19.00	0.0284	22.00
051503	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	23.00	0.0415	16.00

051007	SOLANACEAE	Solanum	monadelphum cf.	15.00	0.0177	10.00
051723	SOLANACEAE	Solanum	nemorense cf.	11.00	0.0095	7.00
051148	STAPHYLEACEAE	Huertia	sp.1	12.00	0.0113	7.00
051411	STAPHYLEACEAE	Turpinia	occidentalis	12.00	0.0113	8.00
051914	STAPHYLEACEAE	Turpinia	occidentalis	20.00	0.0314	20.00
052305	STAPHYLEACEAE	Turpinia	occidentalis	12.00	0.0113	11.00
050221	STYRACACEAE	Styrax	ovatus	22.00	0.0380	25.00
052503	STYRACACEAE	Styrax	ovatus	16.00	0.0201	15.00
052504	STYRACACEAE	Styrax	ovatus	12.00	0.0113	12.00
050217	SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana cf.	13.00	0.0133	20.00
050704	SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana cf.	14.00	0.0154	5.00
050822	SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana cf.	10.00	0.0079	9.00
051711	SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana cf.	18.00	0.0254	18.00
051705	THEACEAE	Freziera	sp.1	10.00	0.0079	12.00
051903	THEACEAE	Gordonia	fruticosa	22.00	0.0380	19.00
052010	THEACEAE	Gordonia	sp.1	14.00	0.0154	9.00
052222	THEACEAE	Gordonia	sp.1	17.00	0.0227	11.00
050107	ULMACEAE	Trema	micrantha	79.00	0.4902	28.00
050201	ULMACEAE	Trema	micrantha	48.00	0.1810	30.00
050814	ULMACEAE	Trema	micrantha	35.00	0.0962	31.00
050815	ULMACEAE	Trema	micrantha	34.00	0.0908	32.00
051312	ULMACEAE	Trema	micrantha	22.00	0.0380	18.00
051612	ULMACEAE	Trema	micrantha	32.00	0.0804	19.00
051906	ULMACEAE	Trema	micrantha	20.00	0.0314	18.00
052417	ULMACEAE	Trema	micrantha	15.00	0.0177	14.00
052412	URTICACEAE	Indet.1	sp.1	32.00	0.0804	15.00
052413	URTICACEAE	Indet.1	sp.1	30.00	0.0707	15.00
052508	URTICACEAE	Indet.1	sp.1	24.00	0.0452	13.00
050816	URTICACEAE	Phenax	sp.1	39.00	0.1195	31.00
051122	URTICACEAE	Phenax	sp.1	28.00	0.0616	10.00

TABLA 16
(P-PR, 1 ha)
LISTA TOTAL DE ESPECIES EN EL PLOT, ORDEN SUCESIVO

Código árbol	Familia	Género	Especie	DAP (cm)	A. Basal (m ²)	Altura (m)	N° Colección
050101	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.3	14	0.0154	13	2845
050102	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	15	0.0177	6	2846
050103	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	16	0.0201	6	2847
050104	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	11	0.0095	10	2848
050106	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	19	0.0284	20	2850
050107	ULMACEAE	Trema	micrantha	79	0.4902	28	2851
050108	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.6	13	0.0133	7	2852
050109	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	19	0.0284	5	2853
050110	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	38	0.1134	25	2854
050111	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	14	0.0154	5	2855
050112	MELASTOMATACEAE	Miconia	aestuans	19	0.0284	12	2856
050113	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	18	0.0254	5	2857
050114	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	11	0.0095	7	2858
050115	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	30	0.0707	7	2859
050116	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	32	0.0804	25	2860
050117	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	27	0.0573	18	2861
050118	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	15	0.0177	9	2862
050201	ULMACEAE	Trema	micrantha	48	0.1810	30	2863
050202	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	14	0.0154	10	2864
050203	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	12	0.0113	8	2865
050204	MELASTOMATACEAE	Miconia	theaezans	14	0.0154	12	2866
050205	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	17	0.0227	4	2867
050206	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	27	0.0573	20	2868
050207	MELASTOMATACEAE	Miconia	aestuans	32	0.0804	25	2869
050208	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	27	0.0573	15	2870
050209	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	12	0.0113	8	2871
050210	FLACOURTIACEAE	Casearia	sp.1	10	0.0079	5	2872
050211	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	61	0.2922	35	2873
050212	RUBIACEAE	Posoqueria	sp.1	13	0.0133	15	2874
050213	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	15	0.0177	18	2875
050214	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	26	0.0531	18	2876
050215	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	45	0.1590	25	2877
050216	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	13	0.0133	12	2878
050217	SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana cf.	13	0.0133	20	2879
050218	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	28	0.0616	20	2880
050219	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	14	0.0154	7	2881
050220	MELASTOMATACEAE	Miconia	aestuans	14	0.0154	8	2882
050221	STYRACACEAE	Styrax	ovatus	22	0.0380	25	2883
050222	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	19	0.0284	18	2884

050223	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	12	0.0113	15	2885
050224	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	25	0.0491	16	2886
050225	MELASTOMATACEAE	Miconia	aestuans	25	0.0491	16	2887
050226	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	12	0.0113	5	2888
050227	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	16	0.0201	9	2889
050228	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	13	0.0133	4	2890
050301	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	40	0.1257	40	2893
050302	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	40	0.1257	25	2894
050303	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	20	0.0314	18	2895
050304	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	12	0.0113	7	2896
050305	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	48	0.1810	25	2897
050306	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	22	0.0380	25	2898
050307	MELASTOMATACEAE	Miconia	ericalyx	14	0.0154	8	2899
050308	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	20	0.0314	10	2900
050309	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	36	0.1018	10	2901
050310	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	25	0.0491	12	2902
050311	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.1	17	0.0227	10	2903
050312	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	21	0.0346	10	2904
050313	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	18	0.0254	12	2905
050314	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	14	0.0154	6	2906
050315	ROSACEAE	Prunus	debilis	17	0.0227	20	2907
050316	MELASTOMATACEAE	Miconia	aestuans	23	0.0415	18	2908
050317	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	19	0.0284	9	2909
050318	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	21	0.0346	15	2910
050319	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	11	0.0095	12	2911
050320	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	21	0.0346	18	2912
050321	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	20	0.0314	15	2913
050322	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	32	0.0804	20	2914
050323	MYRTACEAE	Mycianthes	sp.1	16	0.0201	15	2915
050401	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	50	0.1964	30	2918
050402	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	32	0.0804	30	2919
050403	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	17	0.0227	8	2920
050404	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	13	0.0133	5	2921
050405	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	62	0.3019	14	2922
050406	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	14	0.0154	6	2923
050407	ANNONACEAE	Guatteria	sp.1	39	0.1195	25	2924
050408	SABIACEAE	Meliosma	herbertii	15	0.0177	12	2925
050409	MORACEAE	Ficus	crassiuscula	28	0.0616	22	2926
050410	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	12	0.0113	10	2927
050411	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	10	0.0079	5	2928
050412	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	14	0.0154	5	2929
050413	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	17	0.0227	8	2930
050501	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	17	0.0227	8	2931
050502	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	20	0.0314	8	2932
050503	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.3	13	0.0133	11	2933

050504	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	35	0.0962	28	2934
050505	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	40	0.1257	25	2935
050506	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	15	0.0177	7	2936
050507	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	24	0.0452	16	2937
050508	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	16	0.0201	8	2938
050509	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	15	0.0177	8	2939
050510	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	39	0.1195	10	2940
050511	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	17	0.0227	8	2941
050512	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	14	0.0154	7	2942
050513	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	11	0.0095	6	2943
050601	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	42	0.1385	21	2945
050602	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	18	0.0254	18	2946
050603	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	17	0.0227	18	2947
050604	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	43	0.1452	23	2948
050605	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	12	0.0113	6	2949
050606	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	13	0.0133	6	2950
050607	FABACEAE	Inga	setosa	33	0.0855	28	2951
050608	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	11	0.0095	3	2952
050609	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	10	0.0079	4	2953
050610	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	10	0.0079	4	2954
050611	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	13	0.0133	3	2955
050612	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	11	0.0095	3	2956
050613	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	11	0.0095	4	2957
050614	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	20	0.0314	16	2958
050615	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	18	0.0254	7	2959
050616	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	10	0.0079	5	2960
050617	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	12	0.0113	2	2961
050618	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	11	0.0095	5	2962
050619	EUPHORBIACEAE	Indet.	sp.1	10	0.0079	9	2963
050620	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	10	0.0079	4	2964
050621	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	17	0.0227	17	2965
050622	ROSACEAE	Prunus	debilis	16	0.0201	12	2966
050623	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	14	0.0154	6	2967
050624	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	23	0.0415	13	2968
050625	ARALIACEAE	Orepanax	sp.1	14	0.0154	10	2970
050701	MYRTACEAE	Calythranthes	sp.2	14	0.0154	12	2972
050702	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	12	0.0113	9	2973
050703	RUBIACEAE	Elaeagia	karstenii	26	0.0531	16	2974
050704	SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana cf.	14	0.0154	5	2975
050705	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	10	0.0079	7	2976
050706	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	10	0.0079	7	2977
050707	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	25	0.0491	12	2978
050708	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	11	0.0095	7	2979
050709	MELASTOMATACEAE	Graffenrieda	intermedia	11	0.0095	7	2980
050710	SABIACEAE	Meliosma	herbertii	12	0.0113	8	2981

050711	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	10	0.0079	6	2982
050712	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	13	0.0133	13	2983
050713	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	33	0.0855	26	2984
050714	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	34	0.0908	28	2985
050715	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	10	0.0079	4	2986
050716	MELASTOMATACEAE	Graffenrieda	intermedia	14	0.0154	9	2987
050717	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	12	0.0113	12	2988
050718	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	56	0.2463	30	2989
050719	MYRSINACEAE	Stylogyne	sp.2	20	0.0314	14	2990
050801	SABIACEAE	Meliosma	herbertii	15	0.0177	18	2991
050802	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	23	0.0415	16	2992
050803	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	22	0.0380	8	2993
050805	MELASTOMATACEAE	Miconia	denticulada	16	0.0201	21	2994
050806	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	10	0.0079	9	2996
050807	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	13	0.0133	6	2997
050808	CLUSIACEAE	Clusia	longistyla	19	0.0284	12	2998
050809	CLUSIACEAE	Clusia	longistyla	17	0.0227	12	2999
050810	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	11	0.0095	6	3000
050811	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	11	0.0095	8	3001
050812	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	15	0.0177	14	3002
050813	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	31	0.0755	32	3003
050814	ULMACEAE	Trema	micrantha	35	0.0962	31	3004
050815	ULMACEAE	Trema	micrantha	34	0.0908	32	3005
050816	URTICACEAE	Phenax	sp.1	39	0.1195	31	3006
050817	MELASTOMATACEAE	Graffenrieda	sp.2	30	0.0707	40	3007
050818	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	15	0.0177	18	3008
050819	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	17	0.0227	7	3009
050820	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	14	0.0154	15	3010
050820	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	11	0.0095	12	3011
050821	CUNONIACEAE	Weinmannia	latifolia	13	0.0133	11	3012
050822	SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana cf.	10	0.0079	9	3013
050823	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	13	0.0133	13	3014
050824	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	33	0.0855	23	3015
050825	MELASTOMATACEAE	Miconia	denticulata	23	0.0415	17	3016
050826	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	14	0.0154	8	3017
050901	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	12	0.0113	11	3019
050902	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	15	0.0177	12	3020
050903	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	13	0.0133	8	3021
050904	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	16	0.0201	30	3022
050905	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	13	0.0133	6	3023
050906	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	22	0.0380	18	3024
050907	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	25	0.0491	20	3025
050908	MELASTOMATACEAE	Miconia	ericalyx	14	0.0154	12	3026
050909	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	10	0.0079	11	3027
050910	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	17	0.0227	10	3028

050911	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	15	0.0177	9	3029
050912	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	21	0.0346	25	3030
050913	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	25	0.0491	26	3031
050914	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	12	0.0113	20	3032
050915	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	14	0.0154	15	3033
050917	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	35	0.0962	28	3035
050918	INDET.5	Indet.	sp.1	22	0.0380	30	3036
051001	EUPHORBIACEAE	Tetrorchidium	macrophyllum	12	0.0113	10	3038
051002	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	22	0.0380	18	3039
051003	RUBIACEAE	Guettarda	sp.1	12	0.0113	8	3040
051004	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	12	0.0113	8	3041
051005	INDET.5	Indet.	sp.2	23	0.0415	17	3042
051006	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	32	0.0804	28	3043
051007	SOLANACEAE	Solanum	monadelphum cf.	15	0.0177	10	3044
051008	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	15	0.0177	15	3045
051009	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.7	19	0.0284	20	3046
051010	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	11	0.0095	10	3047
051011	MELASTOMATACEAE	Miconia	denticulata	33	0.0855	24	3048
051013	PTERIDOPHYTA	Cyathea	caracasana	10	0.0079	4	3050
051014	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	10	0.0079	9	3051
051015	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	20	0.0314	22	3052
051117	MELASTOMATACEAE	Miconia	denticulata	25	0.0491	17	3054
051118	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	21	0.0346	12	3055
051119	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	11	0.0095	10	3056
051120	MELASTOMATACEAE	Miconia	ericalyx	16	0.0201	8	3057
051122	URTICACEAE	Phenax	sp.1	28	0.0616	10	3059
051123	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	14	0.0154	12	3060
051124	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	18	0.0254	9	3061
051125	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	10	0.0079	9	3062
051126	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	37	0.1075	17	3063
051127	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	10	0.0079	7	3064
051128	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	11	0.0095	6	3065
051129	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	14	0.0154	6	3066
051130	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	15	0.0177	8	3067
051131	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	10	0.0079	7	3068
051132	MELASTOMATACEAE	Graffenrieda	intermedia	15	0.0177	12	3069
051133	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	11	0.0095	10	3070
051134	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	39	0.1195	25	3071
051135	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	10	0.0079	11	3072
051136	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	15	0.0177	5	3073
051137	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	24	0.0452	15	3074
051138	MYRSINACEAE	Myrsine	sp.1	14	0.0154	12	3075
051139	CLUSIACEAE	Clusia	elliptica	38	0.1134	20	3076
051140	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	25	0.0491	18	3077
051141	MYRTACEAE	Calythranthes	sp.2	29	0.0661	18	3078

051142	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	29	0.0661	9	3079
051143	MELASTOMATACEAE	Graffenrieda	intermedia	15	0.0177	13	3080
051144	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	23	0.0415	17	3081
051145	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	10	0.0079	7	3082
051146	LAURACEAE	Nectandra	reticulata	26	0.0531	24	3083
051147	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	10	0.0079	8	3084
051148	STAPHYLEACEAE	Huertea	sp.1	12	0.0113	7	3085
051201	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.2	16	0.0201	9	3087
051202	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	11	0.0095	13	3088
051203	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	24	0.0452	12	3089
051204	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	23	0.0415	12	3090
051205	LACISTEMATACEAE	Lozania	mutisiana	15	0.0177	9	3091
051206	MORACEAE	Ficus	macbridei	11	0.0095	8	3092
051207	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	15	0.0177	13	3093
051208	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	14	0.0154	9	3094
051209	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	12	0.0113	9	3095
051210	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	11	0.0095	4	3096
051211	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	11	0.0095	3	3097
051212	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	12	0.0113	9	3098
051213	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	20	0.0314	18	3099
051214	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	27	0.0573	18	3100
051215	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	11	0.0095	3	3101
051216	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	12	0.0113	7	3102
051217	RUBIACEAE	Psychotria	graciliflora	11	0.0095	12	3103
051218	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	10	0.0079	9	3104
051219	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	14	0.0154	8	3105
051220	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	29	0.0661	18	3106
051221	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	15	0.0177	8	3107
051222	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	17	0.0227	14	3108
051301	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	12	0.0113	7	3110
051302	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	15	0.0177	6	3111
051303	FLACOURTIACEAE	Homalium	racemosum	10	0.0079	10	3112
051304	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	26	0.0531	12	3113
051305	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	25	0.0491	12	3114
051306	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	17	0.0227	7	3115
051307	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	13	0.0133	6	3116
051308	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	18	0.0254	21	3117
051309	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.7	11	0.0095	7	3118
051310	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	15	0.0177	5	3119
051311	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	14	0.0154	4	3120
051312	ULMACEAE	Trema	micrantha	22	0.0380	18	3121
051313	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	20	0.0314	15	3122
051314	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	13	0.0133	7	3123
051401	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	19	0.0284	13	3126
051402	RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	13	0.0133	6	3127

051404	MELASTOMATACEAE	Graffenrieda	intermedia	11	0.0095	8	3129
051405	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	25	0.0491	16	3130
051406	MELASTOMATACEAE	Indet.1	sp.1	11	0.0095	9	3131
051407	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	22	0.0380	5	3132
051408	MELASTOMATACEAE	Indet.1	sp.1	15	0.0177	10	3133
051409	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	19	0.0284	22	3134
051410	RUBIACEAE	Indet.2	sp.1	27	0.0573	16	3135
051411	STAPHYLEACEAE	Turpinia	occidentalis	12	0.0113	8	3136
051412	RUBIACEAE	Elaeagia	karstenii	22	0.0380	25	3137
051413	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	35	0.0962	23	3138
051414	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	34	0.0908	20	3139
051415	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	16	0.0201	12	3140
051416	CUNONIACEAE	Weinmannia	lentiscifolia	10	0.0079	8	3141
051418	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	16	0.0201	14	3143
051419	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.7	13	0.0133	15	3144
051420	MYRTACEAE	Calyptranthes	sp.3	10	0.0079	13	3145
051421	LAURACEAE	Aniba	sp.1	27	0.0573	7	3146
051422	MYRSINACEAE	Stylogyne	sp.1	11	0.0095	9	3147
051423	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	14	0.0154	10	3148
051424	MELASTOMATACEAE	Graffenrieda	intermedia	14	0.0154	8	3149
051425	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	21	0.0346	3	3150
051501	RUBIACEAE	Posoqueria	sp.1	10	0.0079	7	3152
051502	MONIMIACEAE	Mollinedia	sp.2	18	0.0254	14	3153
051503	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	23	0.0415	16	3154
051504	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	11	0.0095	5	3155
051505	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	70	0.3848	28	3156
051506	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	14	0.0154	4	3157
051507	MYRTACEAE	Mycianthes	sp.1	12	0.0113	9	3158
051508	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	12	0.0113	4	3159
051509	MELIACEAE	Ruagea	glabra	11	0.0095	11	3160
051510	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	24	0.0452	23	3161
051511	MELIACEAE	Ruagea	glabra	60	0.2827	21	3162
051512	MELIACEAE	Ruagea	glabra	24	0.0452	16	3163
051513	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	25	0.0491	10	3164
051514	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	11	0.0095	7	3165
051515	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	79	0.4902	22	3166
051516	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	21	0.0346	15	3167
051517	SABIACEAE	Meliosma	herbertii	12	0.0113	15	3168
051518	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	11	0.0095	12	3169
051519	PIPERACEAE	Piper	calvescentinerve	12	0.0113	7	3170
051520	CHLORANTHACEAE	Hedyosmum	sp.2	23	0.0415	23	3171
051521	CHLORANTHACEAE	Hedyosmum	sp.2	10	0.0079	6	3172
051522	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	14	0.0154	20	3173
051523	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	13	0.0133	15	3174
051524	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	17	0.0227	6	3175

051525	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	49	0.1886	16	3176
051526	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	19	0.0284	10	3177
051601	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	33	0.0855	22	3179
051602	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	41	0.1320	23	3180
051603	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	12	0.0113	7	3181
051604	MONIMIACEAE	Siparuna	sp.1	10	0.0079	10	3182
051605	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	19	0.0284	22	3183
051606	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	31	0.0755	18	3184
051607	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.4	16	0.0201	18	3185
051608	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.8	12	0.0113	8	3186
051609	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	14	0.0154	10	3187
051610	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	10	0.0079	7	3188
051611	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	12	0.0113	10	3189
051612	ULMACEAE	Trema	micrantha	32	0.0804	19	3190
051613	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	20	0.0314	15	3191
051614	LACISTEMATAACEAE	Lozania	mutisiana	12	0.0113	8	3192
051615	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	33	0.0855	25	3193
051616	MYRTACEAE	Calythranthes	speciosa	10	0.0079	11	3194
051617	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	30	0.0707	23	3195
051618	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	30	0.0707	23	3196
051619	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	11	0.0095	18	3197
051620	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	17	0.0227	9	3198
051621	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	10	0.0079	10	3199
051622	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	10	0.0079	8	3200
051623	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	11	0.0095	5	3201
051701	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	34	0.0908	27	3203
051702	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	15	0.0177	11	3204
051703	MELASTOMATAACEAE	Graffenrieda	intermedia	14	0.0154	8	3205
051704	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	19	0.0284	15	3206
051705	THEACEAE	Freziera	sp.1	10	0.0079	12	3207
051706	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	28	0.0616	19	3208
051707	MORACEAE	Ficus	macbridei	28	0.0616	14	3209
051708	RUBIACEAE	Posoqueria	sp.1	14	0.0154	13	3210
051709	MYRSINACEAE	Myrsine	guianensis	12	0.0113	14	3211
051710	MELASTOMATAACEAE	Miconia	aureoides	11	0.0095	8	3212
051711	SYMPLOCACEAE	Symplocos	spruceana cf.	18	0.0254	18	3213
051712	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	11	0.0095	11	3214
051713	MELASTOMATAACEAE	Indet.1	sp.1	10	0.0079	10	3215
051714	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	17	0.0227	7	3216
051715	PTERIDOPHYTA	Aesophila	sp.1	13	0.0133	5	3217
051716	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	10	0.0079	5	3218
051717	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	41	0.1320	23	3219
051718	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	15	0.0177	9	3220
051719	RUBIACEAE	Elaeagia	karstenii	24	0.0452	14	3221
051720	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	12	0.0113	6	3222

051721	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	11	0.0095	5	3223
051722	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	13	0.0133	7	3224
051723	SOLANACEAE	Solanum	nemorense cf.	11	0.0095	7	3225
051724	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	36	0.1018	22	3226
051725	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	10	0.0079	9	3227
051801	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	18	0.0254	14	3229
051802	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	11	0.0095	11	3230
051803	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	13	0.0133	12	3231
051804	MONIMIACEAE	Siparuna	sp.1	16	0.0201	12	3232
051805	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.4	10	0.0079	4	3233
051807	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.2	11	0.0095	6	3235
051808	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	12	0.0113	6	3236
051809	MYRTACEAE	Calythranthes	speciosa	17	0.0227	12	3237
051810	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	14	0.0154	5	3238
051811	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	14	0.0154	14	3239
051812	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	44	0.1521	25	3240
051813	MYRTACEAE	Calythranthes	speciosa	15	0.0177	12	3241
051814	MYRTACEAE	Calythranthes	speciosa	19	0.0284	14	3242
051901	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	11	0.0095	4	3245
051902	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	29	0.0661	24	3246
051903	THEACEAE	Gordonia	fruticosa	22	0.0380	19	3247
051904	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	14	0.0154	10	3248
051905	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	32	0.0804	18	3249
051906	ULMACEAE	Trema	micrantha	20	0.0314	18	3250
051907	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	10	0.0079	6	3251
051908	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	15	0.0177	15	3252
051909	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	15	0.0177	16	3253
051910	MYRTACEAE	Calythranthes	speciosa	20	0.0314	16	3254
051911	FLACOURTIACEAE	Homalium	racemosum	33	0.0855	17	3255
051912	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	12	0.0113	12	3256
051913	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	20	0.0314	8	3257
051914	STAPHYLEACEAE	Turpinia	occidentalis	20	0.0314	20	3258
051915	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	10	0.0079	9	3259
051916	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.6	16	0.0201	11	3260
051917	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	10	0.0079	3	3261
051918	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	32	0.0804	28	3262
051919	RUBIACEAE	Psychotria	sp.3	10	0.0079	7	3263
051920	MELASTOMATACEAE	Miconia	aureoides	13	0.0133	7	3264
051921	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	23	0.0415	15	3265
051922	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	11	0.0095	7	3266
051923	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	28	0.0616	22	3267
051924	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	11	0.0095	8	3268
051925	MORACEAE	Morus	insignis	33	0.0855	23	3269
051926	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	10	0.0079	4	3270
051927	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.1	10	0.0079	6	3271

051928	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	14	0.0154	11	3272
051929	INDET.5	Indet.	sp.1	31	0.0755	25	3273
051930	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	22	0.0380	16	3274
052001	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.5	18	0.0254	16	3276
052002	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	14	0.0154	11	3277
052003	LACISTEMATAACEAE	Lozania	mutisiana	10	0.0079	7	3278
052004	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.7	10	0.0079	11	3279
052005	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiuensis	7	0.0038	3	3280
052006	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	25	0.0491	18	3281
052007	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	19	0.0284	18	3282
052008	CLUSIACEAE	Clusia	elliptica	16	0.0201	12	3283
052009	LACISTEMATAACEAE	Lozania	mutisiana	11	0.0095	9	3284
052010	THEACEAE	Gordonia	sp.1	14	0.0154	9	3285
052011	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	25	0.0491	19	3286
052012	MELASTOMATAACEAE	Miconia	sp.4	13	0.0133	6	3287
052013	RUBIACEAE	Psychotria	sp.3	15	0.0177	8	3288
052014	INDET.4	Indet.	sp.1	10	0.0079	11	3289
052015	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	13	0.0133	10	3290
052016	LACISTEMATAACEAE	Lozania	mutisiana	10	0.0079	9	3291
052017	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	10	0.0079	11	3292
052018	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	14	0.0154	9	3293
052019	MELASTOMATAACEAE	Indet.2	sp.1	10	0.0079	7	3294
052020	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	10	0.0079	9	3295
052021	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	10	0.0079	11	3296
052022	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	18	0.0254	10	3297
052023	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	41	0.1320	20	3298
052024	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	11	0.0095	4	3299
052025	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	12	0.0113	10	3300
052026	LAURACEAE	Indet.1	sp.1	38	0.1134	23	3301
052027	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	13	0.0133	9	3302
052028	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	23	0.0415	22	3303
052029	MELASTOMATAACEAE	Blakea	sp.1	23	0.0415	18	3304
052030	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	42	0.1385	22	3305
052032	MORACEAE	Morus	insignis	13	0.0133	11	3307
052033	CLUSIACEAE	Clusia	sp.2	16	0.0201	9	3308
052034	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	13	0.0133	6	3309
052101	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	10	0.0079	5	3310
052102	LAURACEAE	Indet.1	sp.1	14	0.0154	18	3311
052103	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	20	0.0314	18	3312
052104	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	22	0.0380	18	3313
052105	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	26	0.0531	16	3314
052106	MORACEAE	Morus	insignis	29	0.0661	25	3315
052107	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	27	0.0573	16	3316
052108	MORACEAE	Morus	insignis	18	0.0254	18	3317
052109	PIPERACEAE	Piper	sp.1	14	0.0154	7	3318

052110	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.2	14	0.0154	8	3319
052111	EUPHORBIACEAE	Alchornea	pubescens	15	0.0177	9	3320
052112	LACISTEMATACEAE	Lozania	mutisiana	18	0.0254	12	3321
052113	PIPERACEAE	Piper	calvescentinerve	31	0.0755	22	3322
052114	FABACEAE	Inga	setosa	17	0.0227	18	3323
052115	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	24	0.0452	16	3324
052116	MYRTACEAE	Mycianthes	sp.1	48	0.1810	23	3325
052117	FLACOURTIACEAE	Homalium	racemosum	14	0.0154	11	3326
052118	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	20	0.0314	15	3327
052119	LACISTEMATACEAE	Lozania	mutisiana	12	0.0113	14	3328
052201	BURSERACEAE	Protium	sp.nov	34	0.0908	18	3330
052202	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	12	0.0113	12	3331
052203	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	38	0.1134	24	3332
052204	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	34	0.0908	22	3333
052205	EUPHORBIACEAE	Mabea	sp.1	26	0.0531	16	3334
052206	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.2	12	0.0113	10	3335
052207	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	29	0.0661	23	3336
052208	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	18	0.0254	10	3337
052210	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.2	25	0.0491	18	3339
052211	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	12	0.0113	8	3340
052212	FABACEAE	Inga	sp.4	42	0.1385	22	3341
052214	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	23	0.0415	12	3343
052215	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	27	0.0573	7	3344
0.52216	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	18	0.0254	9	3345
052217	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.5	22	0.0380	18	3346
052218	MYRTACEAE	Calypthranthes	sp.2	13	0.0133	12	3347
052219	LACISTEMATACEAE	Lozania	mutisiana	10	0.0079	9	3348
052220	RUBIACEAE	Elaeagia	sp.2	22	0.0380	12	3349
052221	RUBIACEAE	Guettarda	hirsuta	18	0.0254	13	3350
052222	THEACEAE	Gordonia	sp.1	17	0.0227	11	3351
052223	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	27	0.0573	18	3352
052224	PIPERACEAE	Piper	calvescentinerve	15	0.0177	9	3353
052226	CUNONIACEAE	Weinmannia	sp.1	19	0.0284	12	3355
052302	AQUIFOLIACEAE	Ilex	sp.2	12	0.0113	8	3358
052304	CLUSIACEAE	Clusia	elliptica	15	0.0177	8	3360
052305	STAPHYLEACEAE	Turpinia	occidentalis	12	0.0113	11	3361
052307	MYRSINACEAE	Myrsine	guianensis	22	0.0380	12	3363
052308	AQUIFOLIACEAE	Ilex	sp.1	10	0.0079	9	3364
052309	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	15	0.0177	9	3365
052310	MYRTACEAE	Calypthranthes	speciosa	17	0.0227	8	3366
052311	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.6	14	0.0154	12	3367
052312	CLUSIACEAE	Clusia	sp.2	14	0.0154	11	3368
052313	MAGNOLIACEAE	Magnolia	yarumalense	42	0.1385	23	3369
052314	ERICACEAE	Indet.1	sp.1	26	0.0531	18	3370
052315	LACISTEMATACEAE	Lozania	mutisiana	28	0.0616	23	3371

052316	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	11	0.0095	10	3372
052318	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	14	0.0154	12	3374
052319	CHLORANTHACEAE	Hedyosmum	sp.1	14	0.0154	8	3375
052320	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	11	0.0095	12	3376
052321	MYRTACEAE	Calythranthes	speciosa	11	0.0095	11	3377
052322	SABIACEAE	Meliosma	herbertii	10	0.0079	8	3378
052323	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.8	18	0.0254	16	3379
052324	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	10	0.0079	11	3380
052325	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.2	12	0.0113	2	3381
052326	MYRSINACEAE	Myrsine	sp.2		0.0000		3382
052401	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	16	0.0201	3	3383
052402	RUBIACEAE	Guettarda	hirsuta	11	0.0095	13	3384
052403	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	22	0.0380	17	3385
052404	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.3	17	0.0227	3	3386
052405	FABACEAE	Inga	setosa	16	0.0201	22	3387
052406	RUBIACEAE	Indet.1	sp.1	10	0.0079	9	3388
052407	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	15	0.0177	18	3389
052408	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	asperifolia	13	0.0133	12	3890
052410	MELASTOMACEAE	Miconia	sp.4	12	0.0113	8	3392
052412	URTICACEAE	Indet.1	sp.1	32	0.0804	15	3394
052413	URTICACEAE	Indet.1	sp.1	30	0.0707	15	3395
052414	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	11	0.0095	13	3396
052415	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	14	0.0154	12	3397
052416	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	12	0.0113	13	3398
052417	ULMACEAE	Trema	micrantha	15	0.0177	14	3399
052502	PTERIDOPHYTA	Indet.	sp.4	11	0.0095	13	3401
052503	STYRACACEAE	Styrax	ovatus	16	0.0201	15	3402
052504	STYRACACEAE	Styrax	ovatus	12	0.0113	12	3403
052505	MYRSINACEAE	Cybianthus	sp.2	19	0.0284	12	3404
052506	PTERIDOPHYTA	Sphaeropteris	quindiensis	18	0.0254	8	3405
052507	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	22	0.0380	9	3406
052508	URTICACEAE	Indet.1	sp.1	24	0.0452	13	3407
052509	MELASTOMACEAE	Miconia	sp.4	12	0.0113	7	3408
052510	RUBIACEAE	Elaeagia	karstenii	35	0.0962	17	3409
052511	MELASTOMACEAE	Miconia	sp.4	10	0.0079	7	3410
052512	EUPHORBIACEAE	Croton	sp.1	44	0.1521	30	3411
052513	EUPHORBIACEAE	Acalypha	sp.1	10	0.0079	10	3412
052514	CUNONIACEAE	Weinmannia	lechleriana	22	0.0380	22	3413
052515	CAPRIFOLIACEAE	Sambucus	peruviana	12	0.0113	12	3414
052516	MELASTOMACEAE	Miconia	sp.4	6	0.0028	6	3415
052517	BRUNELLIACEAE	Brunellia	dulcis	11	0.0095	11	3416

DIVERSIDAD Y COMPOSICION DE LA FLORA ARBOREA EN UN AREA DE CUMBRE DE COLINAS EN BOSQUE PREMONTANO: FUNDO GENOVA-UNALM, VALLE DE CHANCHAMAYO, 1000-1500 msnm

Carlos Reynel R.
Dante Antón B.

1. LUGAR DE ESTUDIO

EL BOSQUE DE COLINAS DEL FUNDO GENOVA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA-LA MOLINA, CONTEXTO Y ACCESO

El P-GC se encuentra ubicado en una cresta o cumbre de colinas altas existentes al extremo SW del Fundo Génova, estación de investigación y producción de la Universidad Nacional Agraria-La Molina (UNALM) localizada en el ámbito San Ramón-La Merced, frente a la ciudad de San Ramón y al lado opuesto del río Chanchamayo. El ámbito pertenece, políticamente hablando, al distrito de Chanchamayo de la provincia del mismo nombre en el departamento de Junín. El fundo se halla ubicado entre las coordenadas UTM 8'771,500 – 8'774,500 N y 459,500-463,500 W aproximadamente.

El Fundo Génova fue propiedad de un hacendado particular hasta los momentos de la reforma agraria durante el gobierno del general Juan Velasco, hacia el año 1968, momento en el cual fue expropiado y posteriormente transferido a la UNALM como sede de investigación aplicada. Estuvo dedicado en el pasado a la producción de café y cítricos, y actualmente posee una extensión importante concentrada en la producción de cítricos ubicada en las zonas planas y de poca pendiente de la propiedad.

Desde que se tiene información histórica, los administradores del Fundo Génova tuvieron el buen tino de mantener las partes altas de las colinas intactas, situación que en general se ha mantenido hasta el presente. Las series aerofotográficas del Proyecto IGN 287-77, fotos 4868-4869 son buenas evidencias de lo mencionado. Por esta razón, y también por la inaccesibilidad natural de las partes altas de las colinas, el fundo posee en la actualidad una muestra de vegetación no alterada correspondiente a las colinas del valle de Chanchamayo y constituye un relicto valiosísimo que podrá usarse como área de producción de semillas para reforestar

el valle, adicionalmente al uso actual como espacio de entrenamiento en aspectos de forestería, ecología y botánica.

En la perspectiva de enseñanza de la botánica forestal, esta área es posiblemente una de las más accesibles desde Lima en las cuales se puede observar vegetación típicamente amazónica, con predominio de familias tales como las **Myristicaceae**, **Lauraceae**, **Moraceae** y presencia de otras familias endémicas de la llanura amazónica, como por ejemplo **Lecythydaceae** y **Burseraceae**.

El acceso al Fundo Génova de la UNALM se efectúa avanzando desde San Ramón en dirección a la ciudad de La Merced e ingresando hacia la izquierda por un camino afirmado en subida ubicado a unos 200 m del Puente Herrería, que es el que cruza el río Chanchamayo. Este camino avanza por aproximadamente 1.5 km hasta el Fundo Francia, que es el fundo colindante con La Génova. Para acceder a Génova debe cruzarse el Fundo Francia por la carretera afirmada que lo atraviesa y llegar hasta su límite sur, que es la Quebrada Génova, límite entre ambos fundos.

El acceso al P-GC se hace en el interior del Fundo Génova, avanzando desde la casa hacienda en dirección al río Chanchamayo, hasta una distancia de unos 1000 m de este. Las colinas en las que se halla el P-GC están visibles en dirección S desde ese punto, hacia el límite Central y S del Fundo. Desde la localización del P-GC se encuentra parcialmente visible la ciudad de San Ramón.

POSICIONAMIENTO Y MICROTOPOGRAFIA DEL PLOT 1 ha BOSQUE GENOVA-CUMBRE (P-GC)

El P-GC fue establecido tratando de representar un espacio con mínima o nula intervención humana y muy alta diversidad que incluyese una cresta de colina en el ámbito del Fundo Génova.

La selección del sitio donde se ubica el P-GC se hizo luego de al menos una decena de recorridos exploratorios y colecciones botánicas en el macizo de colinas del Fundo Génova entre los años 1988 - 2000.

El área en la cual se ha establecido el P-GC se ubica en un bosque primario que abarca una ladera cercana al límite central y sur del Fundo Génova y su correspondiente cuchilla o cumbre. El P-GC abarca un espacio de ladera expuesto hacia el este y sube hasta la cumbre o cuchilla de dicha ladera. La línea media N-S del P-GC se halla aproximadamente paralela a la línea correspondiente a la cuchilla o lomo de la colina.

El centro del P-GC se halla ubicado en las coordenadas UTM 461,450 E y 8'772,050 N. Está a una altitud promedio de 1150 msnm en una zona de pendiente

fuerte, de un 40% en promedio. La diferencia de altura entre el punto más alto y el más bajo del P-GC es de aproximadamente 50 metros.

El P-GC se halla cercano al P-GL, a una distancia lineal de aproximadamente 600 m de este.

VEGETACION EN EL P-GC

El área del P-GC corresponde a un bosque premontano con presumiblemente nulo nivel de intervención antropogénica, y sustancialmente maduro. El dosel tiene un promedio de altura total de unos 14 m y el promedio de diámetros es unos 20 cm, aunque se observan árboles de hasta 35 m de altura y más de 80 cm de diámetro (DAP). Se perciben visualmente tres estratos principales correspondientes al nivel emergente del dosel, un estrato arbóreo intermedio y también un estrato arbustivo o de sotobosque. La cantidad de **Orquídeas**, **Bromelias** y **Aráceas** epífitas es relativamente baja, al menos al nivel de una estimación visual, pero al igual que el P-GL, llama la atención en las cercanías de esta localización, la proliferación de árboles estranguladores del género *Ficus*. Hay poca presencia de helechos arbóreos en el área; en cuanto a palmeras, se observan frecuentemente *Socratea exorrhiza* (“Pona”) y *Phytelephas macrocarpa*, la palmera de “Yarina”, aunque ella desarrolla su penacho de hojas casi al nivel del suelo, por lo cual no está incluida en los registros de individuos del P-GC. Las lianas y trepadoras son muy escasas, y raramente alcanzan los 10 cm de diámetro; no se hallan presentes en el P-GC.

2. RESULTADOS OBTENIDOS EN EL P-GC Y DISCUSION

VARIABLES VINCULADAS A LA DIVERSIDAD ALFA

(1) Número de individuos / ha

El número total de individuos con más de 10 cm de DAP en el P-GC es 505.

Este valor, comparado con los valores hallados en los otros Plots del ámbito Chanchamayo entre 1000-1500 msnm, es el más alto de todos los hallados. Los Plots emplazados en los bosques montanos de Pichita (P-PL y P-PR) tienen, sin embargo, mayor número de individuos, del mismo modo que muchas localizaciones de la llanura amazónica aluvial.

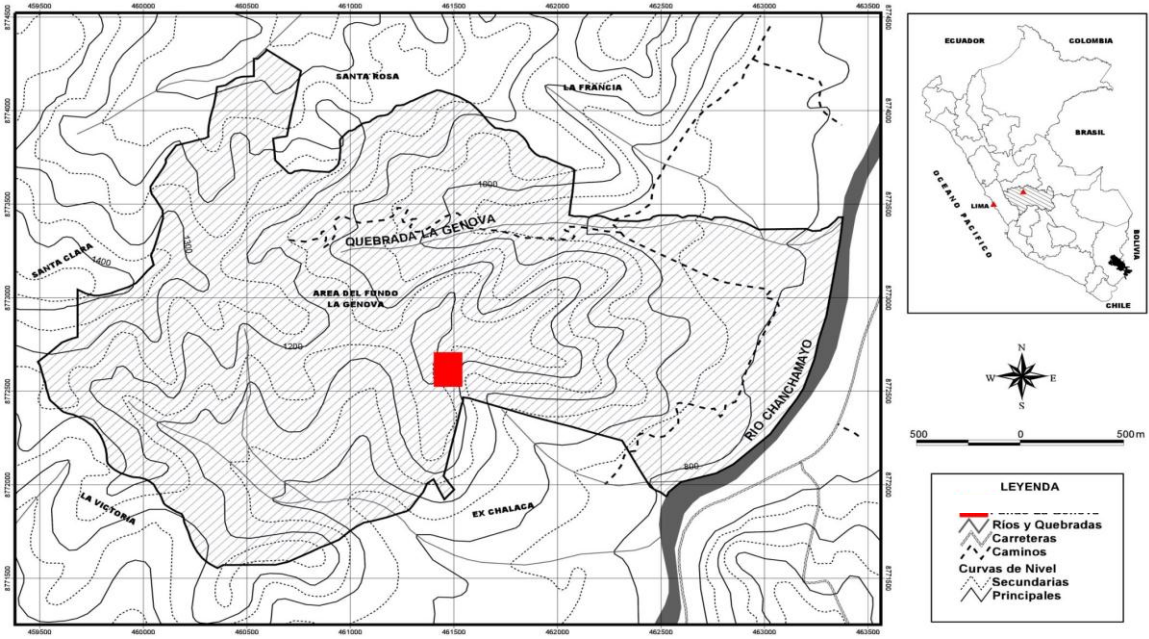


FIGURA 24. UBICACION DEL P-GC. EL PLOT ESTA ESQUEMATIZADO COMO UN RECTÁNGULO

FIGURA 25
CROQUIS DE NUMERACION DE SUBPLOTS-P-GC
LA ESQUINA SUPERIOR DERECHA CORRESPONDE AL VERTICE NE DEL PLOT

5	4	3	2	1
6	7	8	9	10
15	14	13	12	11
16	17	18	19	20
25	24	23	22	21

TABLA 17
CUADRO RESUMEN BOSQUE GENOVA-CUMBRE (P-GC,1 ha)

UBICACION : CRESTA DE COLINAS ALTAS DEL FUNDO GENOVA-
UNALM, CHANCHAMAYO, JUNIN, PERÚ
POSICIONAMIENTO : UTM 461,450 E y 8 772,050 N
ZONA DE VIDA : BOSQUE HUMEDO PREMONTANO TROPICAL (bh-PT)
ALTITUD : 1150 msnm
FECHA DE ESTABLECIMIENTO DEL PLOT : JULIO - OCTUBRE 2003

PP total anual promedio	2000 mm
Extensión del plot	10,000 m ²
Dimensiones	100 x 100 m
Número de individuos	505
Número de especies	124
Número de familias	46
Cociente de mezcla	0.23
Número de familias monoespecíficas	20 (43.5%)
Número de especies monoindividuales	54 (10.7%)
Área basal total m ²	19.12
Promedio de especies por género	2.70
DAP mínimo (cm)	10 cm
DAP máximo (cm)	84 cm
DAP promedio (cm)	19.72
Altura promedio (m)	14.00
Familias más abundantes	Especies más abundantes
MORACEAE	Inga cinnamomea
FABACEAE	Trophis caucana
ULMACEAE	Trema micrantha
LAURACEAE	Batocarpus costaricensis
CECROPIACEAE	Pseudolmedia laevis
CLUSIACEAE	Garcinia madruno
SAPINDACEAE	Clarisia biflora
RHAMNACEAE	Aspidosperma cylindrocarpon
RUBIACEAE	Rhamnus sphaerosperma
MELIACEAE	Socratea exorrhiza
Familias dominantes	Especies dominantes
MORACEAE	Inga cinnamomea
FABACEAE	Pseudolmedia laevis
LAURACEAE	Clarisia racemosa
ANACARDIACEAE	Mauria heterophylla
CECROPIACEAE	Batocarpus costaricensis
SAPINDACEAE	Clarisia biflora
APOCYNACEAE	Cariniana estrellensis
ULMACEAE	Cupania cinerea
LECYTHIDACEAE	Aspidosperma cylindrocarpon
EUPHORBIACEAE	Trophis caucana
Fam. con mayor # de especies	Gen. con mayor # especies
LAURACEAE (14 spp)	Ocotea (7 spp)
MORACEAE (12 spp)	Inga (6 spp)
FABACEAE (7 spp)	Ficus (4 spp)
RUBIACEAE (7 spp)	Cecropia (4 spp)
CECROPIACEAE (5 spp)	Aspidosperma (3 spp)
CLUSIACEAE (4 spp)	Nectandra (3 spp)
SAPINDACEAE (4 spp)	Trichilia (3 spp)
MELIACEAE (4 spp)	Allophylus (3 spp)
EUPHORBIACEAE (4 spp)	
SAPOTACEAE (4 spp)	

FIGURA 26
BOSQUE GENOVA CUMBRE (P-GC, 1 ha) CURVA ESPECIES-AREA

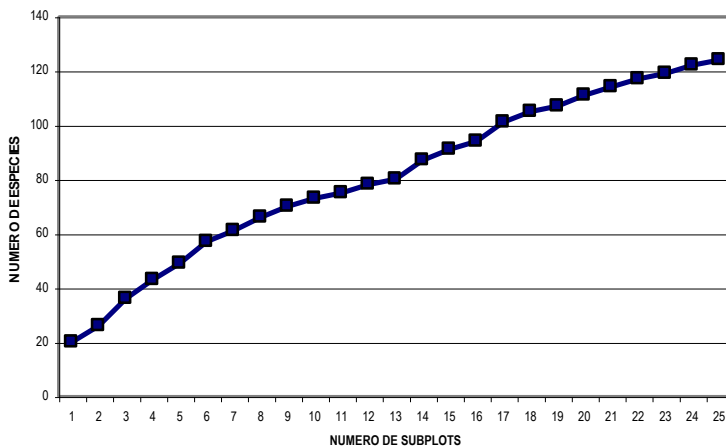


TABLA 18
BOSQUE GENOVA-CUMBRE (P-GC, 1 ha)
ESPECIES MAS ABUNDANTES Y SU FRECUENCIA
(SOBRE UN TOTAL DE 505 INDIVIDUOS)

Familia	Género	Especie	N° de individuos	Abundancia Relativa	Frecuencia Abs.
FABACEAE	Inga	cinnamomea	34	0.07	0.60
MORACEAE	Trophis	caucana	23	0.05	0.40
ULMACEAE	Trema	micrantha	23	0.05	0.32
MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	19	0.04	0.48
MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	15	0.03	0.32
CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	13	0.03	0.28
MORACEAE	Clarisia	biflora	13	0.03	0.28
APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylindrocarpon	12	0.02	0.24
RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	12	0.02	0.12
ARECACEAE	Socratea	exorrhiza	11	0.02	0.24

(2) Número de especies / ha

El número de especies/ha en el P-GC es 121.

En relación con el estrato Premontano en el Perú, *grosso modo* la franja altitudinal entre 800-1500 msnm, solamente se dispone actualmente de los datos de los otros Plots de 1 ha mencionados en este mismo documento. Ellos son bastante cercanos en número de especies; para el área de bosque primario ubicada en Tirol (P-SRL) el valor es levemente mayor, 124 especies/ha. En el Plot establecido en un área de bosque secundario tardío en La Génova (P-GBST) el valor es varias decenas de veces menor, 80 especies/ha. Estos valores se sitúan a casi la mitad o menos de los correspondientes a las localizaciones más diversas muestreadas con metodologías similares en la llanura aluvial de la amazonía, tales como Allpahuayo-Mishana en las cercanías de Iquitos (Vásquez y Phillips, 2000).

(3) Número de familias y géneros

Se encontraron 48 familias botánicas y 90 géneros en este P-GC.

Este número es muy compatible con el hallado en la microcuenca de Tirol (P-SRL), en el cual se registraron 40 familias y 90 géneros; estos dos Plots, entre los establecidos para este documento, son los que registran mayor cantidad de géneros.

(4) Cociente de mezcla

El cociente de mezcla en el P-GC es 0.23; hay en promedio una especie diferente por cada 4-5 individuos.

Los valores en otras localizaciones del ámbito Chanchamayo son cercanos; el cociente de mezcla en el P-SRL es 3.81 y en el P-GL es 3.9.

(5) Curva especies-área

La curva especie-área muestra una tendencia clara a la inflexión a partir del subplot 18. En adelante, los incrementos en el número de especies por cada subplot se hacen menores al 5% del total de especies. En este P-GC, el 60% del total de especies se alcanzó al completar el subplot 10, y el 80% al completar el subplot 17.

VARIABLES VINCULADAS A LA COMPOSICION FLORISTICA

(6) Familias, géneros y especies más abundantes

Familias

Las cinco familias botánicas con mayor número de individuos en el P-GC son, en orden descendente, **Moraceae** (95 individuos), **Fabaceae** (61 individuos), **Ulmaceae** (29 individuos), **Lauraceae** (26 individuos) y **Clusiaceae** (20 individuos).

Las cinco familias botánicas con mayor número de especies son, en orden descendente, **Lauraceae** (14 especies), **Moraceae** (12 especies), **Fabaceae** (7 especies), **Rubiaceae** (7 especies) y **Cecropiaceae** (5 especies).

En cuanto a la presencia de elementos característicos de los estratos altitudinales Montano, Premontano y de la llanura aluvial, las familias abundantes en el P-GC, de modo similar al P-SR, son bastante compatibles con la flora de localizaciones emplazadas a menores altitudes, en el ámbito de la llanura aluvial o Selva Baja. En tal sentido, resalta la abundancia de individuos pertenecientes a familias como las **Fabaceae** y las **Moraceae**. Al igual que en el P-SRL, es notoria sin embargo, la ausencia de algunas familias que son características en localizaciones en la llanura amazónica aluvial y que aquí no aparecen, como las **Burseraceae** y **Lecythidaceae**, o están representadas por escasos individuos, como las **Myristicaceae**.

En este P-GC aparecen algunas familias típicamente montanas, cuyo rango mayoritario de altitud está por encima de los 1 500 msnm, aunque representadas por uno o pocos individuos, dentro de ellas **Styracaceae**, **Rosaceae**, **Sabiaceae** y **Staphyleaceae**.

En lo referente al estadio sucesional, en el P-GC hay predominancia de especies esciófitas características del bosque maduro, tales como **Clarisia biflora**, **Clarisia racemosa**, **Batocarpus costaricensis**, **Pseudolmedia laevis** (todas ellas **Moraceae**), **Garcinia acuminata** (**Clusiaceae**), **Aspidosperma cylindrocarpon** (**Apocynaceae**) y **Celtis schipii** (**Ulmaceae**). También existen en proporción moderada elementos heliófitos persistentes, como por ejemplo varias especies de **Inga** (**Fabaceae**), e incluso la heliófita usualmente efímera **Trema micrantha** (**Ulmaceae**).

FIGURA 27
BOSQUE GENOVA-CUMBRE (P-GC, 1 ha)
INDIVIDUOS POR FAMILIA

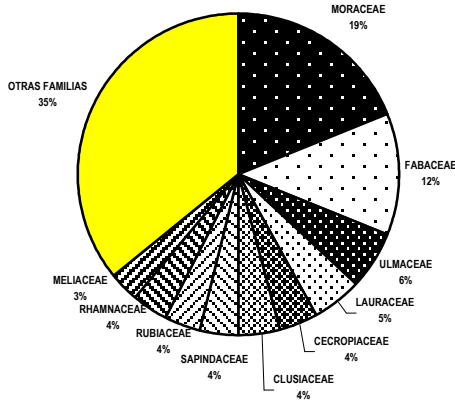


FIGURA 28
BOSQUE GENOVA-CUMBRE (P-GC, 1 ha)
INDIVIDUOS POR GENERO

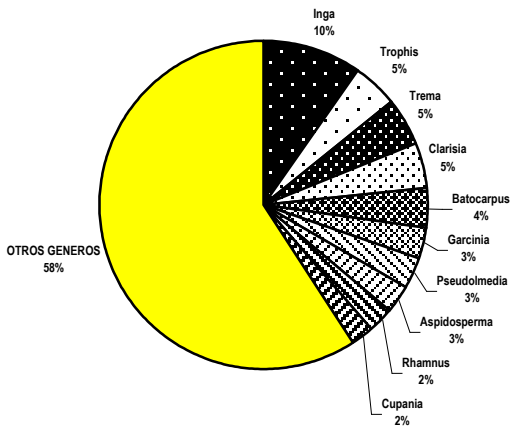


FIGURA 29
BOSQUE GENOVA-CUMBRE (P-GC,1 ha)
FRECUENCIA DE ESPECIES MAS ABUNDANTES

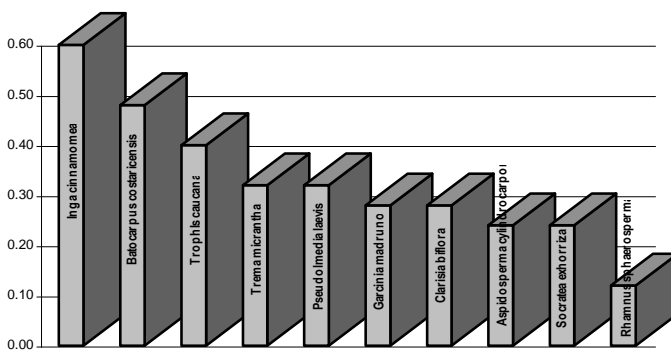
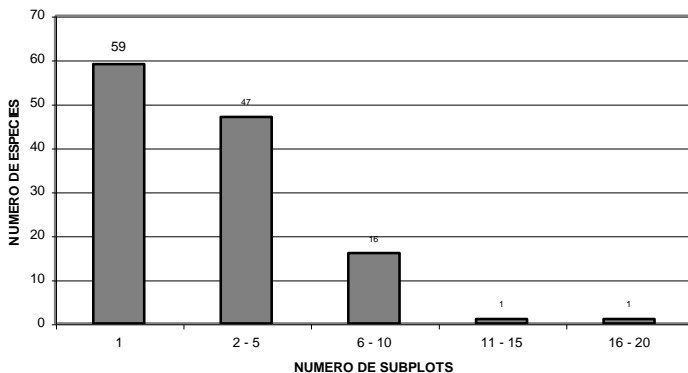


FIGURA 30
BOSQUE GENOVA-CUMBRE (P-GC,1 ha)
RANGOS DE OCURENCIAS DE LAS ESPECIES EN LOS SUBPLOTS



Géneros

Los cuatro géneros con mayor número de individuos son, en orden descendente, **Inga** (Fabaceae), **Trophis**, **Clarisia** y **Batocarpus** (todos ellos Moraceae), de presencia común en la llanura aluvial de la amazonía peruana.

Los cuatro géneros con mayor número de especies son, en orden descendente, **Ocotea** (Lauraceae), **Inga** (Fabaceae), **Ficus** (Moraceae), y **Cecropia** (Cecropiaceae).

Especies

La especie con mayor número de individuos es **Inga cinnamomea**.

Otras especies con alto número de individuos son **Trophis caucana**, **Batocarpus costaricensis** y **Pseudolmedia laevis** (todas ellas Moraceae). **Trema micrantha** (Ulmaceae).

(7) Especies endémicas y especies raras

El árbol más corpulento de esta parcela pertenece a una especie por primera vez reportada para el Perú, **Cariniana estrellensis** (Raddi) Kuntze (Lecythidaceae).

VARIABLES ESTRUCTURALES

(8) Diámetro

El diámetro (DAP) promedio en el P-GC es casi 20 cm.

El valor diamétrico promedio se halla muy cercano al de todas las otras parcelas establecidas en el ámbito, tanto en el estrato Premontano (P-SRL, P-GL, P-GBST) como en el estrato Montano (P-SAR, P-PL, P-PR).

Las clases diamétricas con mayor cantidad de individuos son las menores, en los intervalos 10-20 cm de DAP. Los diámetros máximos se hallan entre 80-90 cm y el mayor diámetro, 84 cm, corresponde a un individuo de la especie **Cariniana estrellensis** (Lecythidaceae).

(9) Area basal

El área basal total en el P-GC es 19.12 m², también bastante coherente con los valores obtenidos en las otras localizaciones del ámbito.

(10) Altura total

La altura total promedio de los árboles en el P-GC es casi 14 m, con una variancia de 46.67. Las clases de altura total con mayor cantidad de individuos corresponden a los intervalos 10-15 m. Los árboles más altos tienen entre 30-35 m, con un máximo de 35 m en un individuo de la especie ***Cariniana estrellensis*** (**Lecythidaceae**).

Los valores promedios son muy coincidentes con los hallados en las localizaciones P-SR y P-GL en el mismo ámbito.

VARIABLES VINCULADAS A LA DISTRIBUCION ESPACIAL

(11) Frecuencia

En relación con la frecuencia, 106 especies (85%) existen en 1-5 subplots, 16 especies (13%) en 6-10 subplots, 1 especie (0.8%) en 11-15 subplots y una especie adicional en 18 subplots. No hay especies con distribución más amplia al interior del P-GC.

(12) Dominancia

Las cuatro familias dominantes o prevalentes en términos de su área basal en el P-GC son, en orden descendente, **Moraceae**, **Fabaceae**, **Lauraceae** y **Anacardiaceae**, y las cinco especies dominantes son ***Inga cinnamomea*** (**Fabaceae**), ***Pseudolmedia laevis***, ***Clarisia racemosa*** (ambas **Moraceae**), ***Mauria heterophylla*** (**Anacardiaceae**) y ***Batocarpus costaricensis*** (**Moraceae**).

FIGURA 31
BOSQUE GENOVA-CUMBRE (P-GC, 1 ha)
INDIVIDUOS POR RANGOS DE DIAMETRO (cm)

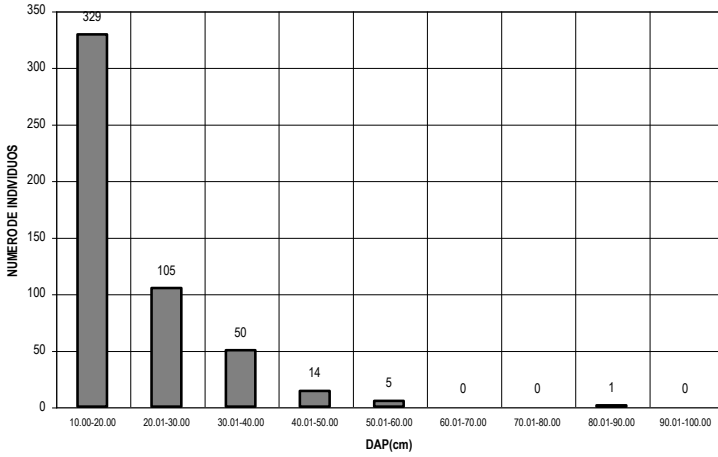


FIGURA 32
BOSQUE GENOVA-CUMBRE (P-GC, 1 ha)
INDIVIDUOS POR RANGOS DE ALTURA (m)

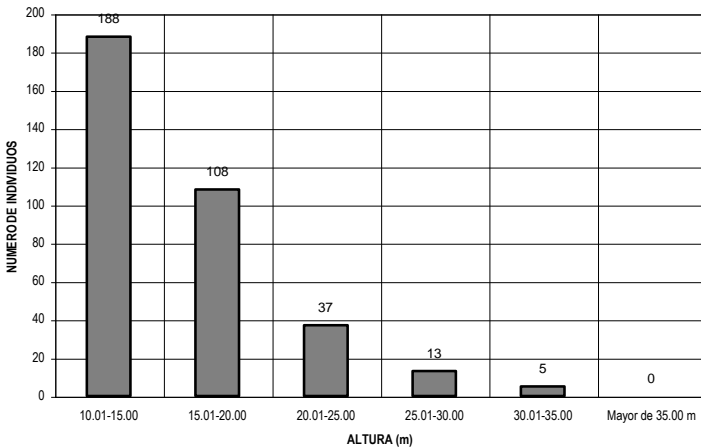


TABLA 19
BOSQUE GENOVA-CUMBRE (P-GC,1 ha)
NUMERO DE INDIVIDUOS POR ESPECIE

Familia	Género	Especie	N° de Indiv.	Abund. Rel.
FABACEAE	Inga	cinnamomea	34	0.07
ULMACEAE	Trema	micrantha	23	0.05
MORACEAE	Trophis	caucana	23	0.05
MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	19	0.04
MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	15	0.03
MORACEAE	Clarisia	biflora	13	0.03
CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	13	0.03
RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	12	0.02
APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylindrocarpon	12	0.02
PALMACEAE	Socratea	exorrhiza	11	0.02
SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	11	0.02
URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	11	0.02
MORACEAE	Clarisia	racemosa	10	0.02
MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	10	0.02
RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	9	0.02
NYCTAGINACEAE	Neea	sp.1	9	0.02
COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	8	0.02
MELIACEAE	Trichilia	pleeana	8	0.02
STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	8	0.02
CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	7	0.01
CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	7	0.01
LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	7	0.01
ROSACEAE	Prunus	debilis	7	0.01
ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	6	0.01
EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	6	0.01
FABACEAE	Bauhinia	sp.1	6	0.01
FABACEAE	Inga	sp.1	6	0.01
MALPIGHIACEAE	Bunchosia	sp.1	6	0.01
MELASTOMACEAE	Mouriri	sp.1	6	0.01
MELIACEAE	Guarea	kunthiana	6	0.01
OLACACEAE	Heisteria	acuminata	6	0.01
RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaeocarpum	6	0.01
SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	6	0.01
STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	6	0.01
ULMACEAE	Celtis	schippii	6	0.01
MYRSINACEAE	Myrsine	sp.1	5	0.01
ARALIACEAE	Oreopanax	sp.1	4	0.01
EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	4	0.01
FABACEAE	Inga	setosa	4	0.01
POLYGONACEAE	Triplaris	setosa cf.	4	0.01

SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	4	0.01
SAPINDACEAE	Allophylus	sp.2	4	0.01
ANACARDIACEAE	Tapirira	guianensis	3	0.01
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	3	0.01
CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	3	0.01
FABACEAE	Inga	thibaudiana	3	0.01
LAURACEAE	Ocotea	sp.6	3	0.01
MYRTACEAE	Eugenia	sp.2	3	0.01
RUBIACEAE	Ladenbergia	sp.1	3	0.01
APOCYNACEAE	Aspidosperma	parvifolium	2	0.00
ARALIACEAE	Dendropanax	sp.1	2	0.00
BOMBACACEAE	Chroma	pyramidale	2	0.00
BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	2	0.00
CELASTRACEAE	Maytenus	macrocarpa	2	0.00
CLUSIACEAE	Calophyllum	brasiliense	2	0.00
CLUSIACEAE	Marila	laxiflora	2	0.00
FABACEAE	Inga	chartacea	2	0.00
FABACEAE	Machaerium	sp.3	2	0.00
LAURACEAE	Mezilaurus	sp.1	2	0.00
LAURACEAE	Nectandra	longifolia	2	0.00
LAURACEAE	Ocotea	cernua	2	0.00
LAURACEAE	Ocotea	ovalifolia	2	0.00
MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	2	0.00
MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	2	0.00
MYRTACEAE	Eugenia	sp.3	2	0.00
OPILIACEAE	Agonandra	sylvatica	2	0.00
RUBIACEAE	Indet.1	sp.1	2	0.00
STYRACACEAE	Styrax	sp.1	2	0.00
TILIACEAE	Heliocharis	americanus	2	0.00
URTICACEAE	Trophis	caucana	2	0.00
ANNONACEAE	Rollinia	sp.1	1	0.00
APOCYNACEAE	Aspidosperma	polyneuron cf.	1	0.00
PALMACEAE	Iriartea	deltoidea	1	0.00
CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	1	0.00
CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	1	0.00
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.2	1	0.00
COMBRETACEAE	Buchenavia	sp.1	1	0.00
EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	1	0.00
EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	1	0.00
FABACEAE	Erythrina	sp.1	1	0.00
FABACEAE	Indet.1	sp.1	1	0.00
FABACEAE	Indet.2	sp.2	1	0.00
FABACEAE	Machaerium	sp.4	1	0.00
FLACOURTIACEAE	Hasseltia	floribunda	1	0.00
INDET.1	Indet.1	sp.1	1	0.00
INDET.2	Indet.1	sp.1	1	0.00

INDET.3	indet.1	sp.1	1	0.00
INDET.4	Indet.1	sp.1	1	0.00
INDET.7	Indet.1	sp.1	1	0.00
LAURACEAE	Endlicheria	sericea	1	0.00
LAURACEAE	Licaria	pucheri	1	0.00
LAURACEAE	Licaria	triandra	1	0.00
LAURACEAE	Nectandra	sp.2	1	0.00
LAURACEAE	Ocotea	argyrophylla	1	0.00
LAURACEAE	Ocotea	obovata	1	0.00
LAURACEAE	Ocotea	sp.4	1	0.00
LAURACEAE	Ocotea	sp.5	1	0.00
LECYTHIDACEAE	Cariniana	estrellensis	1	0.00
MELASTOMACEAE	Mouriri	sp.2	1	0.00
MELIACEAE	Trichilia	sp.2	1	0.00
MELIACEAE	Trichilia	sp.3	1	0.00
MORACEAE	Brosimum	guianense	1	0.00
MORACEAE	Ficus	cuatrecasana	1	0.00
MORACEAE	Ficus	guianensis	1	0.00
MORACEAE	Ficus	maxima	1	0.00
MORACEAE	Ficus	pertusa	1	0.00
MORACEAE	Ficus	sp.	1	0.00
MYRSINACEAE	Stylogyne	micrantha	1	0.00
NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	1	0.00
PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	1	0.00
ROSACEAE	Prunus	huantensis	1	0.00
RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	1	0.00
RUBIACEAE	Condaminea	sp.1	1	0.00
RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	1	0.00
RUBIACEAE	Randia	armata	1	0.00
SABIACEAE	Meliosma	sp.1	1	0.00
SAPINDACEAE	Allophylus	sp.3	1	0.00
SAPOTACEAE	Chrysophyllum	venezuelanense	1	0.00
SAPOTACEAE	Micropholis	guyanensis	1	0.00
SAPOTACEAE	Pouteria	torta cf.	1	0.00
STAPHYLEACEAE	Hurtea	glandulosa	1	0.00
STERCULIACEAE	Sterculia	sp.1	1	0.00
THEOPHRASTACEAE	Clavija	sp.1	1	0.00
VOCHYSIACEAE	Vochysia	grandis	1	0.00
TOTAL			505	1.00

TABLA 20
BOSQUE GENOVA-CUMBRE (P-GC,1 ha)
FRECUENCIAS POR ESPECIE

Familia	Género	Especie	N° subplots de ocurrencia	Frecuencia Abs.
FABACEAE	Inga	cinnamomea	15	0.6
MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	12	0.48
MORACEAE	Trophis	caucana	10	0.4
SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	9	0.36
MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	8	0.32
RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	8	0.32
STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	8	0.32
ULMACEAE	Trema	micrantha	8	0.32
CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	7	0.28
MORACEAE	Clarisia	biflora	7	0.28
MORACEAE	Clarisia	racemosa	7	0.28
ROSACEAE	Prunus	debilis	7	0.28
PALMAE	Socratea	exorrhiza	6	0.24
COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	6	0.24
LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta aff.	6	0.24
MELIACEAE	Guarea	kunthiana	6	0.24
SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	6	0.24
URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	6	0.24
APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylindrocarpon	5	0.2
FABACEAE	Bauhinia	sp.1	5	0.2
MALPIGHIACEAE	Bunchosia	sp.1	5	0.2
MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.1	5	0.2
MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	5	0.2
NYCTAGINACEAE	Neea	sp.1	5	0.2
OLACACEAE	Heisteria	acuminata	5	0.2
ULMACEAE	Celtis	schipii	5	0.2
ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	4	0.16
CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	4	0.16
EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	4	0.16
EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	4	0.16
FABACEAE	Inga	setosa	4	0.16
FABACEAE	Inga	sp.1	4	0.16
MELIACEAE	Trichilia	pleeana	4	0.16
MYRSINACEAE	Myrsine	sp.1	4	0.16
RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaeocarpum	4	0.16
SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	4	0.16
SAPINDACEAE	Allophylus	sp.2	4	0.16
STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	4	0.16
ARALIACEAE	Oreopanax	sp.1	3	0.12
CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	3	0.12

CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	3	0.12
LAURACEAE	Ocotea	sp.6	3	0.12
MYRTACEAE	Eugenia	sp.2	3	0.12
POLYGONACEAE	Triplaris	setosa cf.	3	0.12
RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	3	0.12
ANACARDIACEAE	Tapirira	guianensis	2	0.08
APOCYNACEAE	Aspidosperma	parvifolium	2	0.08
ARALIACEAE	Dendropanax	sp.1	2	0.08
BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	2	0.08
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	2	0.08
CELASTRACEAE	Maytenus	macrocarpa	2	0.08
CLUSIACEAE	Calophyllum	brasiliense	2	0.08
FABACEAE	Inga	chartacea	2	0.08
FABACEAE	Inga	thibaudiana	2	0.08
FABACEAE	Machaerium	sp.3	2	0.08
LAURACEAE	Mezilaurus	sp.1	2	0.08
LAURACEAE	Nectandra	longifolia	2	0.08
LAURACEAE	Ocotea	cernua	2	0.08
LAURACEAE	Ocotea	ovalifolia	2	0.08
MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	2	0.08
OPILIACEAE	Agonandra	sylvatica	2	0.08
RUBIACEAE	Indet.1	sp.1	2	0.08
RUBIACEAE	Ladenbergia	sp.1	2	0.08
STYRACACEAE	Styrax	sp.1	2	0.08
TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	2	0.08
URTICACEAE	Trophis	caucana	2	0.08
ANNONACEAE	Rollinia	sp.1	1	0.04
APOCYNACEAE	Aspidosperma	polyneuron cf.	1	0.04
PALMAE	Iriartea	deltoidea	1	0.04
BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	1	0.04
CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	1	0.04
CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	1	0.04
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.2	1	0.04
CLUSIACEAE	Marila	laxiflora	1	0.04
COMBRETACEAE	Buchenavia	sp.1	1	0.04
EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	1	0.04
EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	1	0.04
FABACEAE	Erythrina	sp.1	1	0.04
FABACEAE	Indet.1	sp.1	1	0.04
FABACEAE	Indet.2	sp.2	1	0.04
FABACEAE	Machaerium	sp.4	1	0.04
FLACOURTIACEAE	Hasseltia	floribunda	1	0.04
INDET.1	Indet.1	sp.1	1	0.04
INDET.2	Indet.1	sp.1	1	0.04
INDET.3	indet.1	sp.1	1	0.04
INDET.4	Indet.1	sp.1	1	0.04

INDET.7	indet.1	sp.1	1	0.04
LAURACEAE	Endlicaheria	sericea	1	0.04
LAURACEAE	Licaria	pucheri	1	0.04
LAURACEAE	Licaria	triandra	1	0.04
LAURACEAE	Nectandra	sp.2	1	0.04
LAURACEAE	Ocotea	sp.4	1	0.04
LAURACEAE	Ocotea	sp.7	1	0.04
LAURACEAE	Ocotea	argyrophylla	1	0.04
LAURACEAE	Ocotea	obovata	1	0.04
LECYTHIDACEAE	Cariniana	estrellensis	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.2	1	0.04
MELIACEAE	Trichilia	sp.3	1	0.04
MELIACEAE	Trichilia	sp.2	1	0.04
MORACEAE	Brosimum	guianense	1	0.04
MORACEAE	Ficus	cuatrecasana	1	0.04
MORACEAE	Ficus	guianensis	1	0.04
MORACEAE	Ficus	máxima	1	0.04
MORACEAE	Ficus	pertusa	1	0.04
MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	1	0.04
MYRSINACEAE	Stylogyne	micrantha	1	0.04
MYRTACEAE	Eugenia	sp.3	1	0.04
NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	1	0.04
PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	1	0.04
ROSACEAE	Prunus	huantensis	1	0.04
RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	1	0.04
RUBIACEAE	Cinchona	amazonica cf.	1	0.04
RUBIACEAE	Condaminea	sp.1	1	0.04
RUBIACEAE	Randia	armata	1	0.04
SABIACEAE	Meliosma	sp.1	1	0.04
SAPINDACEAE	Allophylus	sp.3	1	0.04
SAPOTACEAE	Chrysophyllum	venezuelanense	1	0.04
SAPOTACEAE	Micropholis	guyanensis	1	0.04
SAPOTACEAE	Pouteria	torta cf.	1	0.04
STAPHYLEACEAE	Huertea	glandulosa	1	0.04
STERCULIACEAE	Sterculia	sp.1	1	0.04
THEOPHRASTACEAE	Clavija	sp.1	1	0.04
VOCHYSIACEAE	Vochysia	grandis	1	0.04

TABLA 21
BOSQUE GENOVA-CUMBRE (P-GC,1 ha)
LISTA TOTAL DE ESPECIES EN EL PLOT, ORDEN ALFABETICO

Código árbol	Familia	Género	Especie	DAP (cm)	A. Basal (m²)	Altura (m)
060113	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	32.00	0.0804	15.00
060427	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	35.00	0.0962	18.00
060428	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	37.50	0.1104	18.00
060429	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	37.00	0.1075	18.00
060601	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	44.50	0.1555	13.00
060706	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	47.00	0.1735	12.00
061205	ANACARDIACEAE	Tapirira	guianensis	16.00	0.0201	11.00
061603	ANACARDIACEAE	Tapirira	guianensis	55.00	0.2376	30.00
061612	ANACARDIACEAE	Tapirira	guianensis	21.50	0.0363	15.00
060513	ANNONACEAE	Rollinia	sp.1	16.00	0.0201	9.00
060112	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylandrocarpon	21.50	0.0363	14.00
060205	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylandrocarpon	15.50	0.0189	10.00
060206	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylandrocarpon	20.00	0.0314	11.00
060210	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylandrocarpon	15.00	0.0177	9.00
060220	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylandrocarpon	12.00	0.0113	10.00
060224	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylandrocarpon	29.00	0.0661	16.00
060310	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylandrocarpon	33.00	0.0855	18.00
060315	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylandrocarpon	22.00	0.0380	13.00
060316	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylandrocarpon	11.00	0.0095	13.00
060322	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylandrocarpon	22.50	0.0398	10.00
060413	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylandrocarpon	15.50	0.0189	13.00
061004	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylandrocarpon	37.00	0.1075	23.00
060422	APOCYNACEAE	Aspidosperma	parvifolium	27.00	0.0573	12.00
060811	APOCYNACEAE	Aspidosperma	parvifolium	31.50	0.0779	12.00
060424	APOCYNACEAE	Aspidosperma	polynuron cf.	13.00	0.0133	12.00
062210	ARALIACEAE	Dendropanax	sp.1	11.50	0.0104	9.00
062405	ARALIACEAE	Dendropanax	sp.1	33.00	0.0855	20.00
061805	ARALIACEAE	Oreopanax	sp.2	23.00	0.0415	22.00
061806	ARALIACEAE	Oreopanax	sp.2	11.50	0.0104	12.00
062211	ARALIACEAE	Oreopanax	sp.2	18.00	0.0254	12.00
062501	ARALIACEAE	Oreopanax	sp.2	32.00	0.0804	18.00
061814	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	14.00	0.0154	17.00
061816	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	22.00	0.0380	18.00
061708	BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	21.00	0.0346	15.00
061712	BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	11.00	0.0095	9.00
060902	CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	22.00	0.0380	12.00
062409	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	41.00	0.1320	20.00
061304	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.10	10.50	0.0087	10.00
061013	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.9	32.00	0.0804	18.00
061705	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.9	10.00	0.0079	12.00

061001	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.9	23.00	0.0415	25.00
060117	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	21.50	0.0363	14.00
060118	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	21.00	0.0346	15.00
060119	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	30.50	0.0731	14.00
060120	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	19.50	0.0299	13.00
060504	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	24.00	0.0452	13.00
060805	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	24.00	0.0452	10.00
060806	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	21.00	0.0346	10.00
062005	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	28.00	0.0616	35.00
060709	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	14.00	0.0154	12.00
061309	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	33.00	0.0855	18.00
062006	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	20.00	0.0314	25.00
062009	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	16.00	0.0201	18.00
062013	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	23.00	0.0415	19.00
062116	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	26.00	0.0531	24.00
060114	CELASTRACEAE	Maytenus	macrocarpa	23.50	0.0434	13.00
061116	CELASTRACEAE	Maytenus	macrocarpa	26.00	0.0531	15.00
060618	CLUSIACEAE	Calophyllum	brasiliense	30.00	0.0707	17.00
062220	CLUSIACEAE	Calophyllum	brasiliense	10.00	0.0079	10.00
060126	CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	13.00	0.0133	10.00
061111	CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	15.00	0.0177	10.00
061914	CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	21.00	0.0346	14.00
060228	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	21.50	0.0363	9.00
060229	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	21.00	0.0346	12.00
060517	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	12.00	0.0113	8.00
060603	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	16.50	0.0214	12.00
060604	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	10.50	0.0087	10.00
060605	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	10.70	0.0090	8.00
060608	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	27.00	0.0573	14.00
060612	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	13.50	0.0143	10.00
061010	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	18.50	0.0269	13.00
061112	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	11.50	0.0104	12.00
061514	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	30.50	0.0731	16.00
061003	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	20.00	0.0314	12.00
061921	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	20.00	0.0314	18.00
062121	CLUSIACEAE	Marila	laxiflora	10.00	0.0079	11.00
062122	CLUSIACEAE	Marila	laxiflora	14.00	0.0154	11.00
062306	COMBRETACEAE	Buchenavia	sp.1	44.00	0.1521	18.00
060105	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	15.00	0.0177	13.00
060227	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	25.50	0.0511	12.00
060506	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	12.00	0.0113	8.00
060511	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	20.00	0.0314	15.00
060516	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	38.00	0.1134	18.00
060615	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	25.00	0.0491	18.00
061819	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	11.00	0.0095	14.00
062104	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	13.00	0.0133	15.00

062411	EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	32.50	0.0830	18.00
060130	EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	16.00	0.0201	10.00
062114	EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	34.00	0.0908	14.00
060225	EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	12.50	0.0123	11.00
060403	EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	15.00	0.0177	15.00
062008	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	41.00	0.1320	27.00
061821	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	15.00	0.0177	9.00
060319	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	13.00	0.0133	12.00
060614	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	36.50	0.1046	20.00
060904	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	15.50	0.0189	13.00
060911	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	12.00	0.0113	12.00
061818	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	13.00	0.0133	12.00
060432	FABACEAE	Bauhinia	sp.2	12.00	0.0113	12.00
060710	FABACEAE	Bauhinia	sp.2	40.00	0.1257	25.00
061421	FABACEAE	Bauhinia	sp.2	11.50	0.0104	13.00
061426	FABACEAE	Bauhinia	sp.2	30.50	0.0731	20.00
061509	FABACEAE	Bauhinia	sp.2	14.00	0.0154	9.00
061602	FABACEAE	Bauhinia	sp.2	47.00	0.1735	30.00
061714	FABACEAE	Erythrina	sp.1	11.50	0.0104	14.00
060703	FABACEAE	Indet.	sp.1	14.00	0.0154	9.00
060308	FABACEAE	Indet.	sp.2	16.00	0.0201	7.00
061512	FABACEAE	Inga	chartacea	16.00	0.0201	12.00
062102	FABACEAE	Inga	chartacea	14.00	0.0154	10.00
060321	FABACEAE	Inga	cinnamomea	16.00	0.0201	15.00
060325	FABACEAE	Inga	cinnamomea	24.00	0.0452	20.00
060328	FABACEAE	Inga	cinnamomea	17.50	0.0241	20.00
060408	FABACEAE	Inga	cinnamomea	11.00	0.0095	15.00
060415	FABACEAE	Inga	cinnamomea	21.50	0.0363	18.00
060433	FABACEAE	Inga	cinnamomea	20.50	0.0330	22.00
060505	FABACEAE	Inga	cinnamomea	15.50	0.0189	12.00
060607	FABACEAE	Inga	cinnamomea	11.50	0.0104	17.00
060705	FABACEAE	Inga	cinnamomea	13.00	0.0133	15.00
060707	FABACEAE	Inga	cinnamomea	20.00	0.0314	23.00
060810	FABACEAE	Inga	cinnamomea	21.50	0.0363	16.00
060913	FABACEAE	Inga	cinnamomea	19.50	0.0299	13.00
061105	FABACEAE	Inga	cinnamomea	26.50	0.0552	20.00
060123	FABACEAE	Inga	cinnamomea	21.00	0.0346	9.00
060211	FABACEAE	Inga	cinnamomea	11.00	0.0095	12.00
060212	FABACEAE	Inga	cinnamomea	11.00	0.0095	12.00
060213	FABACEAE	Inga	cinnamomea	12.00	0.0113	14.00
060404	FABACEAE	Inga	cinnamomea	27.00	0.0573	18.00
060407	FABACEAE	Inga	cinnamomea	31.00	0.0755	23.00
060421	FABACEAE	Inga	cinnamomea	13.00	0.0133	12.00
060801	FABACEAE	Inga	cinnamomea	20.00	0.0314	18.00
060906	FABACEAE	Inga	cinnamomea	23.00	0.0415	17.00
061005	FABACEAE	Inga	cinnamomea	26.50	0.0552	20.00

061012	FABACEAE	Inga	cinnamomea	18.00	0.0254	12.00
061110	FABACEAE	Inga	cinnamomea	29.00	0.0661	18.00
061115	FABACEAE	Inga	cinnamomea	10.50	0.0087	12.00
061316	FABACEAE	Inga	cinnamomea	13.00	0.0133	9.00
062305	FABACEAE	Inga	cinnamomea	38.00	0.1134	23.00
061420	FABACEAE	Inga	cinnamomea	11.00	0.0095	13.00
061916	FABACEAE	Inga	cinnamomea	16.00	0.0201	18.00
061917	FABACEAE	Inga	cinnamomea	20.50	0.0330	24.00
062308	FABACEAE	Inga	cinnamomea	13.00	0.0133	13.00
060611	FABACEAE	Inga	cinnamomea	11.00	0.0095	10.00
061906	FABACEAE	Inga	cinnamomea	18.00	0.0254	25.00
060910	FABACEAE	Inga	setosa	10.00	0.0079	10.00
061103	FABACEAE	Inga	setosa	10.50	0.0087	8.00
062202	FABACEAE	Inga	setosa	14.00	0.0154	15.00
060507	FABACEAE	Inga	setosa cf.	10.50	0.0087	10.00
061008	FABACEAE	Inga	sp.1	26.00	0.0531	26.00
062011	FABACEAE	Inga	sp.1	10.50	0.0087	13.00
062014	FABACEAE	Inga	sp.1	28.00	0.0616	28.00
062311	FABACEAE	Inga	sp.1	13.50	0.0143	10.00
062506	FABACEAE	Inga	sp.1	14.00	0.0154	11.00
062003	FABACEAE	Inga	sp.1	10.50	0.0087	10.00
061106	FABACEAE	Inga	thibaudiana	30.00	0.0707	24.00
061107	FABACEAE	Inga	thibaudiana	12.00	0.0113	13.00
061719	FABACEAE	Inga	thibaudiana	17.00	0.0227	11.00
060317	FABACEAE	Machaerium	sp.3	48.50	0.1847	25.00
060409	FABACEAE	Machaerium	sp.3	32.00	0.0804	18.00
060203	FABACEAE	Machaerium	sp.4	17.00	0.0227	14.00
060606	FLACOURTIACEAE	Hasseltia	floribunda	12.50	0.0123	8.00
061610	INDET.10	Indet.	sp.1	32.00	0.0804	20.00
062015	INDET.6	Indet.	sp.1	12.00	0.0113	10.00
060134	INDET.7	Indet.	sp.1	29.50	0.0683	12.00
062110	INDET.8	Indet.	sp.1	11.00	0.0095	13.00
060808	INDET.9	Indet.	sp.1	12.00	0.0113	9.00
061604	LAURACEAE	Endlicheria	sericea	15.00	0.0177	15.00
062205	LAURACEAE	Licaria	pucheri	17.00	0.0227	14.00
062510	LAURACEAE	Licaria	triandra	45.40	0.1619	24.00
062226	LAURACEAE	Mezilaurus	sp.1	38.00	0.1134	22.00
062507	LAURACEAE	Mezilaurus	sp.1	28.00	0.0616	18.00
061424	LAURACEAE	Nectandra	longifolia	22.50	0.0398	11.00
061807	LAURACEAE	Nectandra	longifolia	18.50	0.0269	14.00
061617	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	15.50	0.0189	14.00
061903	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	20.00	0.0314	12.00
062209	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	27.00	0.0573	12.00
062303	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	19.00	0.0284	14.00
061312	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	14.00	0.0154	12.00
060820	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta aff.	35.00	0.0962	12.00

061307	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta aff.	19.00	0.0284	15.00
061715	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	40.00	0.1257	20.00
061711	LAURACEAE	Ocotea	argyrophylla	16.50	0.0214	11.00
060216	LAURACEAE	Ocotea	cernua	14.00	0.0154	9.00
060907	LAURACEAE	Ocotea	cernua	10.00	0.0079	9.00
061504	LAURACEAE	Ocotea	obovata	53.00	0.2206	28.00
060620	LAURACEAE	Ocotea	ovalifolia	11.00	0.0095	9.00
061415	LAURACEAE	Ocotea	ovalifolia	24.00	0.0452	12.00
060431	LAURACEAE	Ocotea	sp.4	16.50	0.0214	12.00
061508	LAURACEAE	Ocotea	sp.5	42.00	0.1385	24.00
061804	LAURACEAE	Ocotea	sp.6	11.00	0.0095	13.00
062117	LAURACEAE	Ocotea	sp.6	30.00	0.0707	17.00
062302	LAURACEAE	Ocotea	sp.6	20.00	0.0314	17.00
061104	LECYTHIDACEAE	Cariniana	estrellensis	84.00	0.5542	35.00
060401	MALPIGHIACEAE	Bunchosia	sp.1	25.50	0.0511	15.00
060215	MALPIGHIACEAE	Bunchosia	sp.1	17.50	0.0241	9.00
060318	MALPIGHIACEAE	Bunchosia	sp.1	13.00	0.0133	8.00
060320	MALPIGHIACEAE	Bunchosia	sp.1	38.00	0.1134	14.00
060508	MALPIGHIACEAE	Bunchosia	sp.1	22.00	0.0380	16.00
062413	MALPIGHIACEAE	Bunchosia	sp.1	12.00	0.0113	11.00
060303	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.5	20.50	0.0330	18.00
060312	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.5	26.00	0.0531	18.00
060510	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.5	47.00	0.1735	14.00
061007	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.5	27.00	0.0573	15.00
060410	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.5	24.00	0.0452	16.00
062113	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.5	15.00	0.0177	16.00
060304	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.6	37.50	0.1104	15.00
060815	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	13.00	0.0133	9.00
061313	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	23.00	0.0415	10.00
061414	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	17.00	0.0227	9.00
061515	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	13.00	0.0133	11.00
061608	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	29.00	0.0661	18.00
061701	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	19.50	0.0299	17.00
060425	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	10.50	0.0087	12.00
060107	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	15.00	0.0177	11.00
060208	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	14.00	0.0154	10.00
060230	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	18.50	0.0269	15.00
060314	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	26.00	0.0531	13.00
060416	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	24.00	0.0452	15.00
060417	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	18.00	0.0254	15.00
060418	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	30.50	0.0731	12.00
060309	MELIACEAE	Trichilia	sp.1	26.00	0.0531	17.00
060803	MELIACEAE	Trichilia	sp.2	18.00	0.0254	10.00
060704	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	16.00	0.0201	11.00
060712	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	10.00	0.0079	9.00
060807	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	18.50	0.0269	16.00

060813	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	28.00	0.0616	20.00
061009	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	12.00	0.0113	12.00
061011	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	11.50	0.0104	11.00
061113	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	15.00	0.0177	15.00
061201	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	24.50	0.0471	24.00
061308	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	46.00	0.1662	18.00
061404	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	30.00	0.0707	16.00
061409	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	16.00	0.0201	13.00
061411	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	10.00	0.0079	11.00
061606	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	16.50	0.0214	18.00
061720	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	11.50	0.0104	12.00
061801	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	23.00	0.0415	19.00
061913	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	14.50	0.0165	18.00
061918	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	20.50	0.0330	24.00
061919	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	28.00	0.0616	32.00
062508	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	13.00	0.0133	10.00
060412	MORACEAE	Brosimum	guianense	11.00	0.0095	15.00
061413	MORACEAE	Clarisia	biflora	15.00	0.0177	16.00
061510	MORACEAE	Clarisia	biflora	21.50	0.0363	25.00
061607	MORACEAE	Clarisia	biflora	27.00	0.0573	30.00
061923	MORACEAE	Clarisia	biflora	37.50	0.1104	30.00
062001	MORACEAE	Clarisia	biflora	27.00	0.0573	22.00
062007	MORACEAE	Clarisia	biflora	39.00	0.1195	30.00
062120	MORACEAE	Clarisia	biflora	36.00	0.1018	25.00
062201	MORACEAE	Clarisia	biflora	21.00	0.0346	18.00
062222	MORACEAE	Clarisia	biflora	19.50	0.0299	13.00
062223	MORACEAE	Clarisia	biflora	11.00	0.0095	12.00
062225	MORACEAE	Clarisia	biflora	24.00	0.0452	22.00
061501	MORACEAE	Clarisia	biflora	18.50	0.0269	19.00
061505	MORACEAE	Clarisia	biflora	11.50	0.0104	13.00
060617	MORACEAE	Clarisia	racemosa	12.00	0.0113	8.00
060804	MORACEAE	Clarisia	racemosa	20.00	0.0314	14.00
061114	MORACEAE	Clarisia	racemosa	42.50	0.1419	28.00
061721	MORACEAE	Clarisia	racemosa	10.00	0.0079	9.00
062108	MORACEAE	Clarisia	racemosa	17.50	0.0241	18.00
062111	MORACEAE	Clarisia	racemosa	14.50	0.0165	15.00
062215	MORACEAE	Clarisia	racemosa	34.00	0.0908	28.00
062218	MORACEAE	Clarisia	racemosa	20.00	0.0314	18.00
062502	MORACEAE	Clarisia	racemosa	54.00	0.2290	35.00
062115	MORACEAE	Ficus	cuatrecasana	28.00	0.0616	18.00
060109	MORACEAE	Ficus	guianensis	30.00	0.0707	9.00
061202	MORACEAE	Ficus	maxima	26.50	0.0552	18.00
060327	MORACEAE	Ficus	pertusa	13.00	0.0133	7.00
060305	MORACEAE	Ficus	pertusa	34.00	0.0908	16.00
060622	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	37.00	0.1075	23.00
061305	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	20.00	0.0314	17.00

061315	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	10.50	0.0087	8.00
061418	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	20.50	0.0330	15.00
061428	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	43.50	0.1486	22.00
062002	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	16.50	0.0214	17.00
062107	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	11.50	0.0104	12.00
062109	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	33.00	0.0855	20.00
062112	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	12.00	0.0113	11.00
062118	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	26.00	0.0531	17.00
062207	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	40.00	0.1257	18.00
062213	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	34.00	0.0908	22.00
062224	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	14.50	0.0165	13.00
062304	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	33.00	0.0855	24.00
062511	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	36.00	0.1018	22.00
060509	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	14.00	0.0154	11.00
060115	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	15.50	0.0189	10.00
060122	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	12.50	0.0123	8.00
060232	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	11.00	0.0095	9.00
060307	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	12.00	0.0113	10.00
060311	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	13.00	0.0133	7.00
060313	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	19.00	0.0284	8.00
060323	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	16.00	0.0201	9.00
060515	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	14.00	0.0154	10.00
060909	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	10.00	0.0079	8.00
060610	MORACEAE	Trophis	caucana	10.00	0.0079	7.00
061310	MORACEAE	Trophis	caucana	20.00	0.0314	10.00
061403	MORACEAE	Trophis	caucana	19.00	0.0284	14.00
061406	MORACEAE	Trophis	caucana	14.00	0.0154	11.00
061407	MORACEAE	Trophis	caucana	24.00	0.0452	11.00
061408	MORACEAE	Trophis	caucana	18.00	0.0254	11.00
061416	MORACEAE	Trophis	caucana	13.00	0.0133	9.00
061427	MORACEAE	Trophis	caucana	11.00	0.0095	11.00
061605	MORACEAE	Trophis	caucana	13.50	0.0143	7.00
061613	MORACEAE	Trophis	caucana	12.50	0.0123	9.00
061702	MORACEAE	Trophis	caucana	17.00	0.0227	10.00
061706	MORACEAE	Trophis	caucana	16.00	0.0201	9.00
061709	MORACEAE	Trophis	caucana	16.00	0.0201	8.00
061802	MORACEAE	Trophis	caucana	13.00	0.0133	9.00
061803	MORACEAE	Trophis	caucana	15.00	0.0177	9.00
061924	MORACEAE	Trophis	caucana	11.00	0.0095	7.00
062203	MORACEAE	Trophis	caucana	11.00	0.0095	8.00
062403	MORACEAE	Trophis	caucana	20.00	0.0314	11.00
062404	MORACEAE	Trophis	caucana	16.00	0.0201	11.00
062406	MORACEAE	Trophis	caucana	16.00	0.0201	9.00
062407	MORACEAE	Trophis	caucana	13.00	0.0133	9.00
062408	MORACEAE	Trophis	caucana	17.00	0.0227	9.00
062412	MORACEAE	Trophis	caucana	11.50	0.0104	8.00

062503	MORACEAE	Trophis	caucana	11.00	0.0095	9.00
062512	MORACEAE	Trophis	caucana	15.00	0.0177	7.00
061710	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	20.50	0.0330	18.00
062208	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	35.00	0.0962	20.00
061910	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	15.00	0.0177	13.00
061915	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	27.00	0.0573	22.00
060101	MYRSINACEAE	Myrsine	sp.2	14.50	0.0165	8.00
060324	MYRSINACEAE	Myrsine	sp.2	11.00	0.0095	13.00
060406	MYRSINACEAE	Myrsine	sp.2	13.00	0.0133	12.00
060414	MYRSINACEAE	Myrsine	sp.2	14.00	0.0154	14.00
061002	MYRSINACEAE	Myrsine	sp.2	14.50	0.0165	8.00
060602	MYRSINACEAE	Stylogyne	micrantha	13.00	0.0133	9.00
060329	MYRTACEAE	Eugenia	sp.2	14.50	0.0165	9.00
060809	MYRTACEAE	Eugenia	sp.2	17.50	0.0241	7.00
062004	MYRTACEAE	Eugenia	sp.2	10.00	0.0079	9.00
060214	MYRTACEAE	Eugenia	sp.3	10.00	0.0079	4.00
060201	MYRTACEAE	Eugenia	sp.3	10.00	0.0079	8.00
060104	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	12.00	0.0113	8.00
060116	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	19.00	0.0284	13.00
060204	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	13.00	0.0133	12.00
060221	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	18.00	0.0254	9.00
060222	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	18.50	0.0269	9.00
060301	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	18.00	0.0254	8.00
060419	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	20.50	0.0330	12.00
060420	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	19.00	0.0284	12.00
061109	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	54.00	0.2290	18.00
060512	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.3	32.50	0.0830	18.00
060106	OLACACEAE	Heisteria	acuminata	15.00	0.0177	8.00
060402	OLACACEAE	Heisteria	acuminata	21.00	0.0346	15.00
060423	OLACACEAE	Heisteria	acuminata	12.50	0.0123	11.00
060502	OLACACEAE	Heisteria	acuminata	32.00	0.0804	13.00
060613	OLACACEAE	Heisteria	acuminata	20.50	0.0330	12.00
060701	OLACACEAE	Heisteria	acuminata	27.00	0.0573	22.00
060306	OPILIACEAE	Agonandra	sylvatica	13.00	0.0133	8.00
060609	OPILIACEAE	Agonandra	sylvatica	11.00	0.0095	7.00
062402	PALMAE	Iriartea	deltoidea	12.50	0.0123	13.00
061419	PALMAE	Socratea	exorrhiza	10.00	0.0079	12.00
061422	PALMAE	Socratea	exorrhiza	15.00	0.0177	20.00
061601	PALMAE	Socratea	exorrhiza	18.00	0.0254	20.00
061901	PALMAE	Socratea	exorrhiza	11.00	0.0095	10.00
061902	PALMAE	Socratea	exorrhiza	10.00	0.0079	9.00
061920	PALMAE	Socratea	exorrhiza	14.00	0.0154	13.00
061922	PALMAE	Socratea	exorrhiza	14.00	0.0154	15.00
062124	PALMAE	Socratea	exorrhiza	17.00	0.0227	22.00
062206	PALMAE	Socratea	exorrhiza	12.00	0.0113	8.00
062410	PALMAE	Socratea	exorrhiza	18.00	0.0254	13.00

060219	POLYGONACEAE	Tiplaris	setosa cf.	21.50	0.0363	9.00
060132	POLYGONACEAE	Triplaris	setosa cf.	13.00	0.0133	12.00
060202	POLYGONACEAE	Triplaris	setosa cf.	13.50	0.0143	13.00
061502	POLYGONACEAE	Triplaris	setosa cf.	15.00	0.0177	17.00
061707	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	11.00	0.0095	8.00
060207	RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaecarpum	24.00	0.0452	12.00
060302	RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaecarpum	28.50	0.0638	18.00
060331	RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaecarpum	10.50	0.0087	18.00
060411	RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaecarpum	10.00	0.0079	10.00
060434	RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaecarpum	27.00	0.0573	18.00
061101	RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaecarpum	15.00	0.0177	13.00
060102	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	17.50	0.0241	8.00
060110	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	15.50	0.0189	7.00
060111	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	11.00	0.0095	10.00
060121	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	11.00	0.0095	11.00
060124	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	13.50	0.0143	11.00
060125	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	14.00	0.0154	10.00
060127	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	17.00	0.0227	12.00
060128	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	19.00	0.0284	10.00
060129	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	12.50	0.0123	10.00
060217	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	16.00	0.0201	8.00
060218	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	11.00	0.0095	9.00
060405	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	12.50	0.0123	10.00
061006	ROSACEAE	Prunus	huantensis	32.00	0.0804	15.00
060514	ROSACEAE	Prunus	debilis	30.00	0.0707	14.00
060708	ROSACEAE	Prunus	debilis	15.00	0.0177	15.00
061204	ROSACEAE	Prunus	debilis	28.50	0.0638	20.00
061306	ROSACEAE	Prunus	debilis	19.00	0.0284	15.00
061503	ROSACEAE	Prunus	debilis	10.50	0.0087	11.00
061908	ROSACEAE	Prunus	debilis	26.00	0.0531	25.00
062017	ROSACEAE	Prunus	debilis	13.00	0.0133	16.00
062312	RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	10.00	0.0079	7.00
061410	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	33.00	0.0855	18.00
061614	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	10.00	0.0079	10.00
061820	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	12.00	0.0113	16.00
061909	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	14.00	0.0154	13.00
062123	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	17.50	0.0241	22.00
062212	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	18.00	0.0254	20.00
062227	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	12.50	0.0123	13.00
062414	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	26.00	0.0531	25.00
062505	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	30.00	0.0707	22.00
060621	RUBIACEAE	Condaminea	sp.1	15.00	0.0177	6.00
060108	RUBIACEAE	Indet.1	sp.1	15.50	0.0189	6.00
062016	RUBIACEAE	Indet.1	sp.1	12.00	0.0113	9.00
061713	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	13.00	0.0133	10.00
062216	RUBIACEAE	Ladenbergia	sp.1	12.00	0.0113	9.00

062217	RUBIACEAE	Ladenbergia	sp.1	12.00	0.0113	8.00
061907	RUBIACEAE	Ladenbergia	sp.1	10.00	0.0079	8.00
060330	RUBIACEAE	Randia	armata	13.00	0.0133	7.00
061513	SABIACEAE	Meliosma	sp.1	50.00	0.1964	20.00
061108	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.4	11.00	0.0095	10.00
061616	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.4	25.50	0.0511	15.00
061905	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.4	19.00	0.0284	11.00
060812	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.4	18.00	0.0254	8.00
061511	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.5	24.00	0.0452	15.00
062010	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.5	11.00	0.0095	10.00
062309	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.5	29.00	0.0661	18.00
060905	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.5	16.50	0.0214	8.00
060103	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.6	12.00	0.0113	8.00
062509	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	19.00	0.0284	13.00
060133	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	11.00	0.0095	11.00
060223	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	23.50	0.0434	10.00
060226	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	28.50	0.0638	18.00
060231	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	31.00	0.0755	16.00
060326	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	25.50	0.0511	18.00
060426	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	36.00	0.1018	22.00
060619	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	25.50	0.0511	20.00
060802	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	25.00	0.0491	13.00
060901	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	10.00	0.0079	10.00
061417	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	27.50	0.0594	16.00
061203	SAPOTACEAE	Chrysophyllum	venezuelanense	11.00	0.0095	9.00
060503	SAPOTACEAE	Micropholis	guyanensis	10.50	0.0087	7.00
060430	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	10.00	0.0079	10.00
060616	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	10.50	0.0087	10.00
061117	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	18.50	0.0269	10.00
062105	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	32.00	0.0804	16.00
062301	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	16.00	0.0201	12.00
060908	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	16.50	0.0214	9.00
061311	SAPOTACEAE	Pouteria	torta	35.00	0.0962	11.00
062504	STAPHYLEACEAE	Hurtea	glandulosa	27.00	0.0573	18.00
062106	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	53.00	0.2206	32.00
060702	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	30.00	0.0707	14.00
060914	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	13.00	0.0133	9.00
061102	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	23.50	0.0434	15.00
061412	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	10.00	0.0079	10.00
061517	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	19.00	0.0284	24.00
061615	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	13.50	0.0143	14.00
062219	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	14.00	0.0154	12.00
062307	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	12.00	0.0113	15.00
061402	STERCULIACEAE	Sterculia	sp.1	11.00	0.0095	10.00
061401	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	15.00	0.0177	14.00
061716	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	18.50	0.0269	9.00

061717	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	13.00	0.0133	7.00
061718	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	13.50	0.0143	8.00
062103	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	12.00	0.0113	10.00
062214	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	10.00	0.0079	9.00
062012	STYRACACEAE	Styrax	sp.1	12.50	0.0123	28.00
062101	STYRACACEAE	Styrax	sp.1	14.00	0.0154	16.00
060209	THEOPHRASTACEAE	Clavija	sp.1	10.00	0.0079	8.00
060912	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	11.00	0.0095	7.00
061703	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	11.50	0.0104	10.00
060819	ULMACEAE	Celtis	schipii	11.00	0.0095	11.00
061609	ULMACEAE	Celtis	schipii	24.50	0.0471	16.00
061912	ULMACEAE	Celtis	schipii	19.00	0.0284	17.00
062119	ULMACEAE	Celtis	schipii	17.00	0.0227	15.00
062204	ULMACEAE	Celtis	schipii	35.00	0.0962	30.00
062221	ULMACEAE	Celtis	schipii	23.00	0.0415	20.00
060915	ULMACEAE	Trema	micrantha	18.00	0.0254	14.00
061206	ULMACEAE	Trema	micrantha	10.50	0.0087	13.00
061207	ULMACEAE	Trema	micrantha	12.00	0.0113	18.00
061208	ULMACEAE	Trema	micrantha	15.00	0.0177	18.00
061301	ULMACEAE	Trema	micrantha	15.00	0.0177	18.00
061302	ULMACEAE	Trema	micrantha	19.00	0.0284	20.00
061303	ULMACEAE	Trema	micrantha	12.00	0.0113	18.00
061704	ULMACEAE	Trema	micrantha	17.00	0.0227	16.00
061808	ULMACEAE	Trema	micrantha	11.51	0.0104	12.00
061809	ULMACEAE	Trema	micrantha	12.00	0.0113	12.00
061810	ULMACEAE	Trema	micrantha	14.00	0.0154	11.00
061811	ULMACEAE	Trema	micrantha	14.00	0.0154	11.00
061812	ULMACEAE	Trema	micrantha	15.00	0.0177	12.00
061813	ULMACEAE	Trema	micrantha	11.00	0.0095	12.00
061815	ULMACEAE	Trema	micrantha	14.00	0.0154	15.00
061817	ULMACEAE	Trema	micrantha	13.00	0.0133	18.00
061911	ULMACEAE	Trema	micrantha	11.00	0.0095	13.00
062310	ULMACEAE	Trema	micrantha	15.50	0.0189	17.00
062313	ULMACEAE	Trema	micrantha	15.50	0.0189	15.00
062314	ULMACEAE	Trema	micrantha	12.00	0.0113	13.00
062315	ULMACEAE	Trema	micrantha	13.00	0.0133	16.00
062316	ULMACEAE	Trema	micrantha	14.00	0.0154	13.00
062401	ULMACEAE	Trema	micrantha	17.00	0.0227	17.00
060711	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	13.50	0.0143	8.00
060814	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	14.00	0.0154	9.00
060816	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	12.00	0.0113	8.00
060817	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	19.00	0.0284	8.00
060818	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	13.00	0.0133	8.00
060903	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	13.00	0.0133	8.00
061314	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	11.00	0.0095	9.00
061423	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	11.00	0.0095	8.00

061506	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	10.50	0.0087	9.00
061516	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	14.00	0.0154	12.00
061518	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	11.00	0.0095	8.00
060501	VOCHYSIACEAE	Vochysia	grandis	20.00	0.0314	14.00

TABLA 22
BOSQUE GENOVA-CUMBRE (P-GC,1 ha)
LISTA TOTAL DE ESPECIES EN EL PLOT, ORDEN SUCESIVO

Código árbol	Familia	Género	Especie	DAP (cm)	A. Basal (m ²)	Altura (m)	N° Colección
60101	MYRSINACEAE	Myrsine	sp.2	14.5	0.0165	8	3500
60102	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	17.5	0.0241	8	3501
60103	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.6	12	0.0113	8	3502
60104	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	12	0.0113	8	3503
60105	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	15	0.0177	13	3504
60106	OLACACEAE	Heisteria	acuminata	15	0.0177	8	3505
60107	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	15	0.0177	11	3506
60108	RUBIACEAE	Indet.1	sp.1	15.5	0.0189	6	3507
60109	MORACEAE	Ficus	guianensis	30	0.0707	9	3508
60110	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	15.5	0.0189	7	3509
60111	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	11	0.0095	10	3510
60112	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cyllindrocarpon	21.5	0.0363	14	3511
60113	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	32	0.0804	15	3512
60114	CELASTRACEAE	Maytenus	macrocarpa	23.5	0.0434	13	3513
60115	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	15.5	0.0189	10	3514
60116	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	19	0.0284	13	3515
60117	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	21.5	0.0363	14	3516
60118	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	21	0.0346	15	3517
60119	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	30.5	0.0731	14	3518
60120	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	19.5	0.0299	13	3519
60121	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	11	0.0095	11	3520
60122	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	12.5	0.0123	8	3521
60123	FABACEAE	Inga	cinnamomea	21	0.0346	9	3522
60124	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	13.5	0.0143	11	3523
60125	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	14	0.0154	10	3524
60126	CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	13	0.0133	10	3525
60127	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	17	0.0227	12	3526
60128	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	19	0.0284	10	3527
60129	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	12.5	0.0123	10	3528
60130	EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	16	0.0201	10	3529
60132	POLYGONACEAE	Triplaris	setosa cf.	13	0.0133	12	3531
60133	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	11	0.0095	11	3532
60134	INDET.7	Indet.	sp.1	29.5	0.0683	12	3533
60201	MYRTACEAE	Eugenia	sp.3	10	0.0079	8	3534
60202	POLYGONACEAE	Triplaris	setosa cf.	13.5	0.0143	13	3535
60203	FABACEAE	Machaerium	sp.4	17	0.0227	14	3536
60204	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	13	0.0133	12	3537
60205	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cyllindrocarpon	15.5	0.0189	10	3538
60206	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cyllindrocarpon	20	0.0314	11	3539
60207	RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaecarpum	24	0.0452	12	3540
60208	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	14	0.0154	10	3541

60209	THEOPHRASTACEAE	Clavija	sp.1	10	0.0079	8	3542
60210	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cyllindrocarpon	15	0.0177	9	3543
60211	FABACEAE	Inga	cinnamomea	11	0.0095	12	3544
60212	FABACEAE	Inga	cinnamomea	11	0.0095	12	3545
60213	FABACEAE	Inga	cinnamomea	12	0.0113	14	3546
60214	MYRTACEAE	Eugenia	sp.3	10	0.0079	4	3547
60215	MALPIGHIACEAE	Bunchosia	sp.1	17.5	0.0241	9	3548
60216	LAURACEAE	Ocotea	cernua	14	0.0154	9	3549
60217	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	16	0.0201	8	3550
60218	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	11	0.0095	9	3551
60219	POLYGNACEAE	Tiplaris	setosa cf.	21.5	0.0363	9	3552
60220	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cyllindrocarpon	12	0.0113	10	3553
60221	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	18	0.0254	9	3554
60222	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	18.5	0.0269	9	3555
60223	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	23.5	0.0434	10	3556
60224	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cyllindrocarpon	29	0.0661	16	3557
60225	EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	12.5	0.0123	11	3558
60226	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	28.5	0.0638	18	3559
60227	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	25.5	0.0511	12	3560
60228	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	21.5	0.0363	9	3561
60229	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	21	0.0346	12	3562
60230	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	18.5	0.0269	15	3563
60231	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	31	0.0755	16	3564
60232	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	11	0.0095	9	3565
60301	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	18	0.0254	8	3566
60302	RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaecarpum	28.5	0.0638	18	3567
60303	MELASTOMATAACEAE	Mouriri	sp.5	20.5	0.033	18	3567
60304	MELASTOMATAACEAE	Mouriri	sp.6	37.5	0.1104	15	3569
60305	MORACEAE	Ficus	pertusa	34	0.0908	16	3570
60306	OPILIACEAE	Agonandra	sylvatica	13	0.0133	8	3571
60307	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	12	0.0113	10	3572
60308	FABACEAE	Indet.	sp.2	16	0.0201	7	3573
60309	MELIACEAE	Trichilia	sp.1	26	0.0531	17	3574
60310	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cyllindrocarpon	33	0.0855	18	3575
60311	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	13	0.0133	7	3576
60312	MELASTOMATAACEAE	Mouriri	sp.5	26	0.0531	18	3577
60313	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	19	0.0284	8	3578
60314	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	26	0.0531	13	3579
60315	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cyllindrocarpon	22	0.038	13	3580
60316	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cyllindrocarpon	11	0.0095	13	3581
60317	FABACEAE	Machaerium	sp.3	48.5	0.1847	25	3582
60318	MALPIGHIACEAE	Bunchosia	sp.1	13	0.0133	8	3583
60319	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	13	0.0133	12	3584
60320	MALPIGHIACEAE	Bunchosia	sp.1	38	0.1134	14	3585
60321	FABACEAE	Inga	cinnamomea	16	0.0201	15	3586
60322	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cyllindrocarpon	22.5	0.0398	10	3587
60323	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	16	0.0201	9	3588

60324	MYRSINACEAE	Myrsine	sp.2	11	0.0095	13	3589
60325	FABACEAE	Inga	cinnamomea	24	0.0452	20	3590
60326	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	25.5	0.0511	18	3591
60327	MORACEAE	Ficus	pertusa	13	0.0133	7	3592
60328	FABACEAE	Inga	cinnamomea	17.5	0.0241	20	3593
60329	MYRTACEAE	Eugenia	sp.2	14.5	0.0165	9	3594
60330	RUBIACEAE	Randia	armata	13	0.0133	7	3595
60331	RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaeocarpum	10.5	0.0087	18	3596
60401	MALPIGHIACEAE	Bunchosia	sp.1	25.5	0.0511	15	3598
60402	OLACACEAE	Heisteria	acuminata	21	0.0346	15	3599
60403	EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	15	0.0177	15	3600
60404	FABACEAE	Inga	cinnamomea	27	0.0573	18	3601
60405	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	12.5	0.0123	10	3602
60406	MYRSINACEAE	Myrsine	sp.2	13	0.0133	12	3603
60407	FABACEAE	Inga	cinnamomea	31	0.0755	23	3604
60408	FABACEAE	Inga	cinnamomea	11	0.0095	15	3605
60409	FABACEAE	Machaerium	sp.3	32	0.0804	18	3606
60410	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.5	24	0.0452	16	3607
60411	RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaeocarpum	10	0.0079	10	3608
60412	MORACEAE	Brosimum	guianense	11	0.0095	15	3609
60413	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cyliandrocarpon	15.5	0.0189	13	3610
60414	MYRSINACEAE	Myrsine	sp.2	14	0.0154	14	3611
60415	FABACEAE	Inga	cinnamomea	21.5	0.0363	18	3612
60416	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	24	0.0452	15	3613
60417	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	18	0.0254	15	3614
60418	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	30.5	0.0731	12	3615
60419	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	20.5	0.033	12	3616
60420	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	19	0.0284	12	3617
60421	FABACEAE	Inga	cinnamomea	13	0.0133	12	3618
60422	APOCYNACEAE	Aspidosperma	parvifolium	27	0.0573	12	3619
60423	OLACACEAE	Heisteria	acuminata	12.5	0.0123	11	3620
60424	APOCYNACEAE	Aspidosperma	polyneuron cf.	13	0.0133	12	3621
60425	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	10.5	0.0087	12	3622
60426	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	36	0.1018	22	3623
60427	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	35	0.0962	18	3624
60428	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	37.5	0.1104	18	3625
60429	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	37	0.1075	18	3626
60430	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	10	0.0079	10	3627
60431	LAURACEAE	Ocotea	sp.4	16.5	0.0214	12	3628
60432	FABACEAE	Bauhinia	sp.2	12	0.0113	12	3629
60433	FABACEAE	Inga	cinnamomea	20.5	0.033	22	3630
60434	RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaeocarpum	27	0.0573	18	3631
60501	VOCHYSIACEAE	Vochysia	grandis	20	0.0314	14	3632
60502	OLACACEAE	Heisteria	acuminata	32	0.0804	13	3633
60503	SAPOTACEAE	Micropholis	guyanensis	10.5	0.0087	7	3634
60504	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	24	0.0452	13	3635
60505	FABACEAE	Inga	cinnamomea	15.5	0.0189	12	3636

60506	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	12	0.0113	8	3637
60507	FABACEAE	Inga	setosa cf.	10.5	0.0087	10	3638
60508	MALPIGIACEAE	Bunchosia	sp.1	22	0.038	16	3639
60509	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	14	0.0154	11	3640
60510	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.5	47	0.1735	14	3641
60511	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	20	0.0314	15	3642
60512	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.3	32.5	0.083	18	3643
60513	ANNONACEAE	Rollinia	sp.1	16	0.0201	9	3644
60514	ROSACEAE	Prunus	debilis	30	0.0707	14	3645
60515	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	14	0.0154	10	3646
60516	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	38	0.1134	18	3647
60517	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	12	0.0113	8	3648
60601	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	44.5	0.1555	13	3649
60602	MYRSINACEAE	Stylogyne	micrantha	13	0.0133	9	3650
60603	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	16.5	0.0214	12	3651
60604	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	10.5	0.0087	10	3652
60605	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	10.7	0.009	8	3653
60606	FLACOURTIACEAE	Hasseltia	floribunda	12.5	0.0123	8	3654
60607	FABACEAE	Inga	cinnamomea	11.5	0.0104	17	3655
60608	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	27	0.0573	14	3656
60609	OPILIACEAE	Agonandra	sylvatica	11	0.0095	7	3657
60610	MORACEAE	Trophis	caucana	10	0.0079	7	3658
60611	FABACEAE	Inga	cinnamomea	11	0.0095	10	3659
60612	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	13.5	0.0143	10	3660
60613	OLACACEAE	Heisteria	acuminata	20.5	0.033	12	3661
60614	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	36.5	0.1046	20	3662
60615	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	25	0.0491	18	3663
60616	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	10.5	0.0087	10	3664
60617	MORACEAE	Clarisia	racemosa	12	0.0113	8	3665
60618	CLUSIACEAE	Calophyllum	brasiliense	30	0.0707	17	3666
60619	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	25.5	0.0511	20	3667
60620	LAURACEAE	Ocotea	ovalifolia	11	0.0095	9	3668
60621	RUBIACEAE	Condaminea	sp.1	15	0.0177	6	3669
60622	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	37	0.1075	23	3670
60701	OLACACEAE	Heisteria	acuminata	27	0.0573	22	3671
60702	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	30	0.0707	14	3672
60703	FABACEAE	Indet.	sp.1	14	0.0154	9	3673
60704	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	16	0.0201	11	3674
60705	FABACEAE	Inga	cinnamomea	13	0.0133	15	3675
60706	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	47	0.1735	12	3676
60707	FABACEAE	Inga	cinnamomea	20	0.0314	23	3677
60708	ROSACEAE	Prunus	debilis	15	0.0177	15	3678
60709	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	14	0.0154	12	3679
60710	FABACEAE	Bauhinia	sp.2	40	0.1257	25	3680
60711	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	13.5	0.0143	8	3681
60712	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	10	0.0079	9	3682
60801	FABACEAE	Inga	cinnamomea	20	0.0314	18	3683

60802	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	25	0.0491	13	3684
60803	MELIACEAE	Trichilia	sp.2	18	0.0254	10	3685
60804	MORACEAE	Clarisia	racemosa	20	0.0314	14	3686
60805	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	24	0.0452	10	3687
60806	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	21	0.0346	10	3688
60807	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	18.5	0.0269	16	3689
60808	INDET.9	Indet.	sp.1	12	0.0113	9	3690
60809	MYRTACEAE	Eugenia	sp.2	17.5	0.0241	7	3691
60810	FABACEAE	Inga	cinnamomea	21.5	0.0363	16	3692
60811	APOCYNACEAE	Aspidosperma	parvifolium	31.5	0.0779	12	3693
60812	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.4	18	0.0254	8	3694
60813	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	28	0.0616	20	3695
60814	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	14	0.0154	9	3696
60815	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	13	0.0133	9	3697
60816	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	12	0.0113	8	3698
60817	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	19	0.0284	8	3699
60818	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	13	0.0133	8	3700
60819	ULMACEAE	Celtis	schipii	11	0.0095	11	3701
60820	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta aff.	35	0.0962	12	3702
60901	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	10	0.0079	10	3702
60902	CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	22	0.038	12	3703
60903	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	13	0.0133	8	3704
60904	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	15.5	0.0189	13	3705
60905	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.5	16.5	0.0214	8	3706
60906	FABACEAE	Inga	cinnamomea	23	0.0415	17	3707
60907	LAURACEAE	Ocotea	cernua	10	0.0079	9	3708
60908	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	16.5	0.0214	9	3709
60909	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	10	0.0079	8	3710
60910	FABACEAE	Inga	setosa	10	0.0079	10	3711
60911	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	12	0.0113	12	3712
60912	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	11	0.0095	7	3713
60913	FABACEAE	Inga	cinnamomea	19.5	0.0299	13	3714
60914	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	13	0.0133	9	3715
60915	ULMACEAE	Trema	micrantha	18	0.0254	14	3716
61001	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.9	23	0.0415	25	3716
61002	MYRSINACEAE	Myrsine	sp.2	14.5	0.0165	8	3717
61003	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	20	0.0314	12	3718
61004	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cyllindrocarpon	37	0.1075	23	3719
61005	FABACEAE	Inga	cinnamomea	26.5	0.0552	20	3720
61006	ROSACEAE	Prunus	huantensis	32	0.0804	15	3721
61007	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.5	27	0.0573	15	3722
61008	FABACEAE	Inga	sp1	26	0.0531	26	3723
61009	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	12	0.0113	12	3724
61010	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	18.5	0.0269	13	3725
61011	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	11.5	0.0104	11	3726
61012	FABACEAE	Inga	cinnamomea	18	0.0254	12	3727
61013	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.9	32	0.0804	18	3728

61101	RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaecarpum	15	0.0177	13	3728
61102	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	23.5	0.0434	15	3729
61103	FABACEAE	Inga	setosa	10.5	0.0087	8	3730
61104	LECYTHIDACEAE	Cariniana	estrellensis	84	0.5542	35	3731
61105	FABACEAE	Inga	cinnamomea	26.5	0.0552	20	3732
61106	FABACEAE	Inga	thibaudiana	30	0.0707	24	3733
61107	FABACEAE	Inga	thibaudiana	12	0.0113	13	3734
61108	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.4	11	0.0095	10	3735
61109	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	54	0.229	18	3736
61110	FABACEAE	Inga	cinnamomea	29	0.0661	18	3737
61111	CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	15	0.0177	10	3738
61112	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	11.5	0.0104	12	3739
61113	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	15	0.0177	15	3740
61114	MORACEAE	Clarisia	racemosa	42.5	0.1419	28	3741
61115	FABACEAE	Inga	cinnamomea	10.5	0.0087	12	3742
61116	CELASTRACEAE	Maytenus	macrocarpa	26	0.0531	15	3743
61117	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	18.5	0.0269	10	3744
61201	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	24.5	0.0471	24	3744
61202	MORACEAE	Ficus	maxima	26.5	0.0552	18	3745
61203	SAPOTACEAE	Chrysophyllum	venezuelanense	11	0.0095	9	3746
61204	ROSACEAE	Prunus	debilis	28.5	0.0638	20	3747
61205	ANACARDIACEAE	Tapirira	guianensis	16	0.0201	11	3748
61206	ULMACEAE	Trema	micrantha	10.5	0.0087	13	3749
61207	ULMACEAE	Trema	micrantha	12	0.0113	18	3750
61208	ULMACEAE	Trema	micrantha	15	0.0177	18	3751
61301	ULMACEAE	Trema	micrantha	15	0.0177	18	3751
61302	ULMACEAE	Trema	micrantha	19	0.0284	20	3752
61303	ULMACEAE	Trema	micrantha	12	0.0113	18	3753
61304	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.10	10.5	0.0087	10	3754
61305	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	20	0.0314	17	3755
61306	ROSACEAE	Prunus	debilis	19	0.0284	15	3756
61307	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta aff.	19	0.0284	15	3757
61308	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	46	0.1662	18	3758
61309	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	33	0.0855	18	3759
61310	MORACEAE	Trophis	caucana	20	0.0314	10	3760
61311	SAPOTACEAE	Pouteria	torta cf.	35	0.0962	11	3761
61312	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	14	0.0154	12	3762
61313	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	23	0.0415	10	3763
61314	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	11	0.0095	9	3764
61315	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	10.5	0.0087	8	3765
61316	FABACEAE	Inga	cinnamomea	13	0.0133	9	3766
61401	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	15	0.0177	14	3766
61402	STERCULIACEAE	Sterculia	sp.1	11	0.0095	10	3767
61403	MORACEAE	Trophis	caucana	19	0.0284	14	3768
61404	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	30	0.0707	16	3769
61406	MORACEAE	Trophis	caucana	14	0.0154	11	3771
61407	MORACEAE	Trophis	caucana	24	0.0452	11	3772

61408	MORACEAE	Trophis	caucana	18	0.0254	11	3773
61409	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	16	0.0201	13	3774
61410	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	33	0.0855	18	3775
61411	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	10	0.0079	11	3776
61412	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	10	0.0079	10	3777
61413	MORACEAE	Clarisia	biflora	15	0.0177	16	3778
61414	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	17	0.0227	9	3779
61415	LAURACEAE	Ocotea	ovalifolia	24	0.0452	12	3780
61416	MORACEAE	Trophis	caucana	13	0.0133	9	3781
61417	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	27.5	0.0594	16	3782
61418	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	20.5	0.033	15	3783
61419	PALMAE	Socratea	exorrhiza	10	0.0079	12	3784
61420	FABACEAE	Inga	cinnamomea	11	0.0095	13	3785
61421	FABACEAE	Bauhinia	sp.2	11.5	0.0104	13	3786
61422	PALMAE	Socratea	exorrhiza	15	0.0177	20	3787
61423	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	11	0.0095	8	3788
61424	LAURACEAE	Nectandra	longifolia	22.5	0.0398	11	3789
61426	FABACEAE	Bauhinia	sp.2	30.5	0.0731	20	3791
61427	MORACEAE	Trophis	caucana	11	0.0095	11	3792
61428	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	43.5	0.1486	22	3793
61501	MORACEAE	Clarisia	biflora	18.5	0.0269	19	3793
61502	POLYGONACEAE	Triplaris	setosa cf.	15	0.0177	17	3794
61503	ROSACEAE	Prunus	debilis	10.5	0.0087	11	3795
61504	LAURACEAE	Ocotea	obovata	53	0.2206	28	3796
61505	MORACEAE	Clarisia	biflora	11.5	0.0104	13	3797
61506	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	10.5	0.0087	9	3798
61508	LAURACEAE	Ocotea	sp.5	42	0.1385	24	3800
61509	FABACEAE	Bauhinia	sp.2	14	0.0154	9	3801
61510	MORACEAE	Clarisia	biflora	21.5	0.0363	25	3802
61511	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.5	24	0.0452	15	3803
61512	FABACEAE	Inga	chartacea	16	0.0201	12	3804
61513	SABIACEAE	Meliosma	sp.1	50	0.1964	20	3805
61514	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	30.5	0.0731	16	3806
61515	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	13	0.0133	11	3807
61516	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	14	0.0154	12	3808
61517	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	19	0.0284	24	3809
61518	URTICACEAE	Myriocarpa	stipitata	11	0.0095	8	3810
61601	PALMAE	Socratea	exorrhiza	18	0.0254	20	3811
61602	FABACEAE	Bauhinia	sp.2	47	0.1735	30	3812
61603	ANACARDIACEAE	Tapirira	guyanensis	55	0.2376	30	3813
61604	LAURACEAE	Endlicheria	sericea	15	0.0177	15	3814
61605	MORACEAE	Trophis	caucana	13.5	0.0143	7	3815
61606	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	16.5	0.0214	18	3816
61607	MORACEAE	Clarisia	biflora	27	0.0573	30	3817
61608	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	29	0.0661	18	3818
61609	ULMACEAE	Celtis	schippii	24.5	0.0471	16	3819
61610	INDET.10	Infet.	sp.1	32	0.0804	20	3820

61612	ANACARDIACEAE	Tapirira	guianensis	21.5	0.0363	15	3821
61613	MORACEAE	Trophis	caucana	12.5	0.0123	9	3822
61614	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	10	0.0079	10	3823
61615	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	13.5	0.0143	14	3824
61616	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.4	25.5	0.0511	15	3825
61617	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	15.5	0.0189	14	3826
61701	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	19.5	0.0299	17	3828
61702	MORACEAE	Trophis	caucana	17	0.0227	10	3829
61703	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	11.5	0.0104	10	3830
61704	ULMACEAE	Trema	micrantha	17	0.0227	16	3831
61705	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.9	10	0.0079	12	3832
61706	MORACEAE	Trophis	caucana	16	0.0201	9	3833
61707	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	11	0.0095	8	3834
61708	BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	21	0.0346	15	3835
61709	MORACEAE	Trophis	caucana	16	0.0201	8	3836
61710	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	20.5	0.033	18	3837
61711	LAURACEAE	Ocotea	argyrophylla	16.5	0.0214	11	3838
61712	BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	11	0.0095	9	3839
61713	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia cf.	13	0.0133	10	3840
61714	FABACEAE	Erythrina	sp.1	11.5	0.0104	14	3841
61715	LAURACEAE	Nectandra	sp.2	40	0.1257	20	3842
61716	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	18.5	0.0269	9	3843
61717	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	13	0.0133	7	3844
61718	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	13.5	0.0143	8	3845
61719	FABACEAE	Inga	thibaudiana	17	0.0227	11	3846
61720	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	11.5	0.0104	12	3847
61721	MORACEAE	Clarisia	racemosa	10	0.0079	9	3848
61801	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	23	0.0415	19	3849
61802	MORACEAE	Trophis	caucana	13	0.0133	9	3850
61803	MORACEAE	Trophis	caucana	15	0.0177	9	3851
61804	LAURACEAE	Ocotea	sp.6	11	0.0095	13	3852
61805	ARALIACEAE	Oreopanax	sp.2	23	0.0415	22	3853
61806	ARALIACEAE	Oreopanax	sp.2	11.5	0.0104	12	3854
61807	LAURACEAE	Nectandra	longifolia	18.5	0.0269	14	3855
61808	ULMACEAE	Trema	micrantha	11.51	0.0104	12	3856
61809	ULMACEAE	Trema	micrantha	12	0.0113	12	3857
61810	ULMACEAE	Trema	micrantha	14	0.0154	11	3858
61811	ULMACEAE	Trema	micrantha	14	0.0154	11	3859
61812	ULMACEAE	Trema	micrantha	15	0.0177	12	3860
61813	ULMACEAE	Trema	micrantha	11	0.0095	12	3861
61814	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	14	0.0154	17	3862
61815	ULMACEAE	Trema	micrantha	14	0.0154	15	3863
61816	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	22	0.038	18	3864
61817	ULMACEAE	Trema	micrantha	13	0.0133	18	3865
61818	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	13	0.0133	12	3866
61819	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	11	0.0095	14	3867
61820	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	12	0.0113	16	3868

61821	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	15	0.0177	9	3875-A
61901	PALMAE	Socratea	exorrhiza	11	0.0095	10	3869
61902	PALMAE	Socratea	exorrhiza	10	0.0079	9	3870
61903	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	20	0.0314	12	3871
61905	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.4	19	0.0284	11	3873
61906	FABACEAE	Inga	cinnamomea	18	0.0254	25	3874
61907	RUBIACEAE	Ladenbergia	sp.1	10	0.0079	8	3875
61908	ROSACEAE	Prunus	debilis	26	0.0531	25	3876
61909	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	14	0.0154	13	3877
61910	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	15	0.0177	13	3878
61911	ULMACEAE	Trema	micrantha	11	0.0095	13	3879
61912	ULMACEAE	Celtis	schippii	19	0.0284	17	3880
61913	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	14.5	0.0165	18	3881
61914	CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	21	0.0346	14	3882
61915	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	27	0.0573	22	3883
61916	FABACEAE	Inga	cinnamomea	16	0.0201	18	3884
61917	FABACEAE	Inga	cinnamomea	20.5	0.033	24	3885
61918	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	20.5	0.033	24	3886
61919	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	28	0.0616	32	3887
61920	PALMAE	Socratea	exorrhiza	14	0.0154	13	3888
61921	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	20	0.0314	18	3889
61922	PALMAE	Socratea	exorrhiza	14	0.0154	15	3890
61923	MORACEAE	Clarisia	biflora	37.5	0.1104	30	3891
61924	MORACEAE	Trophis	caucana	11	0.0095	7	3680-A
62001	MORACEAE	Clarisia	biflora	27	0.0573	22	3892
62002	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	16.5	0.0214	17	3893
62003	FABACEAE	Inga	sp.1	10.5	0.0087	10	3894
62004	MYRTACEAE	Eugenia	sp.2	10	0.0079	9	3895
62005	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	28	0.0616	35	3896
62006	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	20	0.0314	25	3897
62007	MORACEAE	Clarisia	biflora	39	0.1195	30	3898
62008	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	41	0.132	27	3899
62009	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	16	0.0201	18	3900
62010	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.5	11	0.0095	10	3901
62011	FABACEAE	Inga	sp.1	10.5	0.0087	13	3902
62012	STYRACACEAE	Styrax	sp.1	12.5	0.0123	28	3903
62013	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	23	0.0415	19	3904
62014	FABACEAE	Inga	sp.1	28	0.0616	28	3905
62015	INDET.6	Indet.	sp.1	12	0.0113	10	3906
62016	RUBIACEAE	Indet.1	sp.1	12	0.0113	9	3911-A
62017	ROSACEAE	Prunus	debilis	13	0.0133	16	3903-A
62101	STYRACACEAE	Styrax	sp.1	14	0.0154	16	3907
62102	FABACEAE	Inga	chartacea	14	0.0154	10	3908
62103	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	12	0.0113	10	3909
62104	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	13	0.0133	15	3910
62105	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	32	0.0804	16	3911
62106	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	53	0.2206	32	3912

62107	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	11.5	0.0104	12	3913
62108	MORACEAE	Clarisia	racemosa	17.5	0.0241	18	3914
62109	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	33	0.0855	20	3915
62110	INDET.8	Indet.	sp.1	11	0.0095	13	3916
62111	MORACEAE	Clarisia	racemosa	14.5	0.0165	15	3917
62112	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	12	0.0113	11	3918
62113	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.5	15	0.0177	16	3919
62114	EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	34	0.0908	14	3920
62115	MORACEAE	Ficus	cuatrecasana	28	0.0616	18	3921
62116	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	26	0.0531	24	3922
62117	LAURACEAE	Ocotea	sp.6	30	0.0707	17	3923
62118	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	26	0.0531	17	3924
62119	ULMACEAE	Celtis	schipii	17	0.0227	15	3925
62120	MORACEAE	Clarisia	biflora	36	0.1018	25	3926
62121	CLUSIACEAE	Marila	laxiflora	10	0.0079	11	3927
62122	CLUSIACEAE	Marila	laxiflora	14	0.0154	11	3928
62123	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	17.5	0.0241	22	3929
62124	PALMAE	Socratea	exorrhiza	17	0.0227	22	3930
62201	MORACEAE	Clarisia	biflora	21	0.0346	18	3930
62202	FABACEAE	Inga	setosa	14	0.0154	15	3931
62203	MORACEAE	Trophis	caucana	11	0.0095	8	3932
62204	ULMACEAE	Celtis	schipii	35	0.0962	30	3933
62205	LAURACEAE	Licaria	pucheri	17	0.0227	14	3934
62206	PALMAE	Socratea	exorrhiza	12	0.0113	8	3935
62207	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	40	0.1257	18	3936
62208	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	35	0.0962	20	3937
62209	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	27	0.0573	12	3938
62210	ARALIACEAE	Dendropanax	sp.1	11.5	0.0104	9	3939
62211	ARALIACEAE	Oreopanax	sp.2	18	0.0254	12	3940
62212	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	18	0.0254	20	3941
62213	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	34	0.0908	22	3942
62214	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	10	0.0079	9	3943
62215	MORACEAE	Clarisia	racemosa	34	0.0908	28	3944
62216	RUBIACEAE	Ladenbergia	sp.1	12	0.0113	9	3945
62217	RUBIACEAE	Ladenbergia	sp.1	12	0.0113	8	3946
62218	MORACEAE	Clarisia	racemosa	20	0.0314	18	3947
62219	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	14	0.0154	12	3948
62220	CLUSIACEAE	Calophyllum	brasiliense	10	0.0079	10	3949
62221	ULMACEAE	Celtis	schipii	23	0.0415	20	3950
62222	MORACEAE	Clarisia	biflora	19.5	0.0299	13	3951
62223	MORACEAE	Clarisia	biflora	11	0.0095	12	3952
62224	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	14.5	0.0165	13	3953
62225	MORACEAE	Clarisia	biflora	24	0.0452	22	3954
62226	LAURACEAE	Mezilaurus	sp.1	38	0.1134	22	3955
62227	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	12.5	0.0123	13	3956
62301	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	16	0.0201	12	3957
62302	LAURACEAE	Ocotea	sp.6	20	0.0314	17	3958

62303	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	19	0.0284	14	3959
62304	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	33	0.0855	24	3960
62305	FABACEAE	Inga	cinnamomea	38	0.1134	23	3961
62306	COMBRETACEAE	Buchenavia	sp.1	44	0.1521	18	3962
62307	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	12	0.0113	15	3963
62308	FABACEAE	Inga	cinnamomea	13	0.0133	13	3964
62309	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.5	29	0.0661	18	3965
62310	ULMACEAE	Trema	micrantha	15.5	0.0189	17	3966
62311	FABACEAE	Inga	sp.1	13.5	0.0143	10	3967
62312	RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	10	0.0079	7	3968
62313	ULMACEAE	Trema	micrantha	15.5	0.0189	15	3969
62314	ULMACEAE	Trema	micrantha	12	0.0113	13	3970
62315	ULMACEAE	Trema	micrantha	13	0.0133	16	3971
62316	ULMACEAE	Trema	micrantha	14	0.0154	13	3972
62401	ULMACEAE	Trema	micrantha	17	0.0227	17	3973
62402	PALMAE	Iriartea	deltoidea	12.5	0.0123	13	3974
62403	MORACEAE	Trophis	caucana	20	0.0314	11	3975
62404	MORACEAE	Trophis	caucana	16	0.0201	11	3976
62405	ARALIACEAE	Dendropanax	sp.1	33	0.0855	20	3977
62406	MORACEAE	Trophis	caucana	16	0.0201	9	3978
62407	MORACEAE	Trophis	caucana	13	0.0133	9	3979
62408	MORACEAE	Trophis	caucana	17	0.0227	9	3980
62409	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	41	0.132	20	3981
62410	PALMAE	Socratea	exorrhiza	18	0.0254	13	3982
62411	EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	32.5	0.083	18	3983
62412	MORACEAE	Trophis	caucana	11.5	0.0104	8	3984
62413	MALPIGHIACEAE	Bunchosia	sp.1	12	0.0113	11	3985
62414	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	26	0.0531	25	3986
62501	ARALIACEAE	Oreopanax	sp.2	32	0.0804	18	3987
62502	MORACEAE	Clarisia	racemosa	54	0.229	35	3988
62503	MORACEAE	Trophis	caucana	11	0.0095	9	3989
62504	STAPHYLEACEAE	Huertea	glandulosa	27	0.0573	18	3990
62505	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	30	0.0707	22	3991
62506	FABACEAE	Inga	sp.1	14	0.0154	11	3992
62507	LAURACEAE	Mezilaurus	sp.1	28	0.0616	18	3993
62508	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	13	0.0133	10	3994
62509	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	19	0.0284	13	3995
62510	LAURACEAE	Licaria	triandra	45.4	0.1619	24	3996
62511	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	36	0.1018	22	3997
62512	MORACEAE	Trophis	caucana	15	0.0177	7	4002-A

DIVERSIDAD Y COMPOSICION DE LA FLORA ARBOREA EN UN AREA DE LADERA DE COLINAS EN BOSQUE PREMONTANO: FUNDO GENOVA-UNALM, VALLE DE CHANCHAMAYO, 1000-1500 msnm

Sergio Caro H.
Carlos Reynel R.
Dante Antón B.

1. LUGAR DE ESTUDIO

EL BOSQUE DE COLINAS DEL FUNDO GENOVA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA-LA MOLINA (UNALM), CONTEXTO Y ACCESO

El Fundo Génova, estación de investigación y producción de la Universidad Nacional Agraria-La Molina (UNALM) se localiza en el ámbito San Ramón-La Merced, frente a la ciudad de San Ramón y al lado opuesto del río Chanchamayo. El ámbito pertenece, políticamente hablando, al distrito de Chanchamayo de la provincia del mismo nombre en el departamento de Junín. El Fundo se halla ubicado entre las coordenadas UTM 459,500-463500 W y 8'771,500 – 8'774,500 N aproximadamente.

El Fundo Génova fue propiedad de un hacendado particular hasta los momentos de la reforma agraria durante el gobierno del general Juan Velasco, hacia el año 1968, momento en el cual fue expropiado y posteriormente transferido a la UNALM como sede de investigación aplicada. Estuvo dedicado en el pasado a la producción de café y cítricos, y actualmente posee una extensión importante concentrada en la producción de cítricos ubicada en las zonas planas y de poca pendiente de la propiedad.

Desde que se tiene información histórica, los administradores del Fundo Génova tuvieron el buen tino de mantener las partes altas de las colinas intactas, situación que en general se ha mantenido hasta el presente. Las series aerofotográficas del Proyecto IGN 287-77, fotos 4868-4869 son buenas evidencias de lo mencionado. Por esta razón, y también por la inaccesibilidad natural de las partes altas de las colinas, el Fundo posee en la actualidad una muestra de vegetación no alterada correspondiente a las colinas del valle de Chanchamayo y constituye un relicto valiosísimo que podrá usarse como área de producción de semillas para reforestar el valle, adicionalmente al uso actual como espacio de entrenamiento en aspectos de forestería, ecología y botánica.

En la perspectiva de enseñanza de la botánica forestal, esta área es posiblemente una de las más accesibles desde Lima en las cuales se observa vegetación típicamente amazónica, con predominio de familias tales como las **Myristicaceae**, **Lauraceae**, **Moraceae** y presencia de otras familias endémicas de la llanura amazónica, como por ejemplo **Lecythidaceae**.

El acceso al Fundo Génova de la UNALM se efectúa avanzando desde San Ramón en dirección a la ciudad de La Merced e ingresando por un camino afirmado en subida ubicado a unos 200 m del Puente Herrería, que cruza el río Chanchamayo. Este camino avanza por aproximadamente 1.5 km hasta el Fundo Francia, que es el Fundo colindante con La Génova. Para acceder a Génova debe cruzarse el Fundo Francia por la carretera afirmada que lo atraviesa y llegar hasta su límite sur, que es la Quebrada Génova, límite del Fundo.

Una vez en el interior del Fundo Génova se toma el camino principal que conduce al río Chanchamayo. Aproximadamente a 1 km de distancia desde el río, se divisan en dirección sur las laderas de las colinas altas correspondientes al límite central y sur del Fundo Génova, que es donde se ubica el Plot de estudio, P-GL. Estas laderas son también visibles desde la carretera que conduce de San Ramón a La Merced. El P-GL está dispuesto en una de esas laderas con faz hacia la ciudad de San Ramón.

POSICIONAMIENTO Y MICROTOPOGRAFIA DEL PLOT 1 ha – BOSQUE GENOVA-LADERA (P-GL)

El P-GL fue establecido tratando de representar un espacio con mínima o nula intervención humana y con alta diversidad en las laderas de las colinas del Fundo Génova, aledañas a la ciudad de San Ramón.

El P-GL se encuentra ubicado en el tercio medio de una ladera, en una de las colinas altas existentes en el límite central y sur del fundo, frente a la ciudad de San Ramón y al lado opuesto del río Chanchamayo. Se halla distante unos 500 m del P-GC descrito en el acápite anterior.

El área en la cual se ha establecido el P-GL se ubica en una ladera expuesta hacia el sur. La línea media E-W del P-GL sigue aproximadamente las curvas de nivel de la ladera. Su lado sur coincide aproximadamente con uno de los límites del fundo.

En el centro del P-GL, las coordenadas UTM son 461,700 E y 8'772,450 N. El P-GL está ubicado a una altitud promedio de 1050 msnm en una zona de pendiente fuerte, de un 50% en promedio. La diferencia de altura entre el punto más alto y el más bajo del P-GC es de aproximadamente 60 metros.

VEGETACION EN EL P-GL

El área del P-GC corresponde a un bosque premontano con presumiblemente nulo nivel de intervención antropogénica y aparentemente maduro, pero en el cual posiblemente la dinámica de derrumbes en algunos sectores puede haber sido muy activa en momentos relativamente recientes. El dosel tiene un promedio de altura total de unos 14 m y el promedio de diámetros es unos 22 cm, aunque se observan árboles de hasta 27 m de altura y 95 cm de diámetro. Al igual que en las otras localizaciones de este ámbito, P-SRL y P-GC, se perciben visualmente tres estratos principales correspondientes al nivel emergente del dosel, un estrato arbóreo intermedio y también un estrato arbustivo o de sotobosque. La cantidad de **Orquideas**, **Bromelias** y **Aráceas** epífitas es baja, al menos al nivel de una estimación visual; sin embargo, nos llama la atención en las zonas colindantes ver una inusual proliferación de árboles estranguladores del género *Ficus*. La presencia de helechos arbóreos es escasa en el área; en cuanto a palmeras, se observa frecuentemente *Socratea exorrhiza* (“Pona”) y *Phytelephas macrocarpa*, la palmera de “*Yarina*”, aunque esta última desarrolla su penacho de hojas casi al nivel del suelo, por lo cual no está incluida en los registros de individuos del P-GC.

RESULTADOS HALLADOS EN EL P-GL Y DISCUSION

VARIABLES VINCULADAS A LA DIVERSIDAD ALFA

(1) Número de individuos / ha

El número total de individuos con más de 10 cm de DAP en el P-GL es 353.

Este valor, comparado con los valores hallados en los P-SRL y P-GC en el ámbito Chanchamayo, es el más bajo. Los Plots emplazados en los bosques montanos de Pichita (P-PL y P-PR) tienen un número marcadamente mayor de individuos, aproximándose al doble.

(2) Número de especies / ha

El número de especies/ha en el P-GL es 90.

Comparando este valor con lo hallado en los otros dos Plots ubicados en bosques maduros del ámbito, P-SRL (124 especies) y P-GC (121 especies), es bajo, y se asemeja más a los valores hallados en el Plot emplazado en un bosque secundario tardío en el área, P-GBST, que contiene 80 especies/ha. Notamos sin embargo que el bajo número de especies parece más bien relacionado al menor número de individuos, pues el Cociente de Mezcla es muy compatible con los P-SRL y P-GC, tal como se expone líneas abajo.

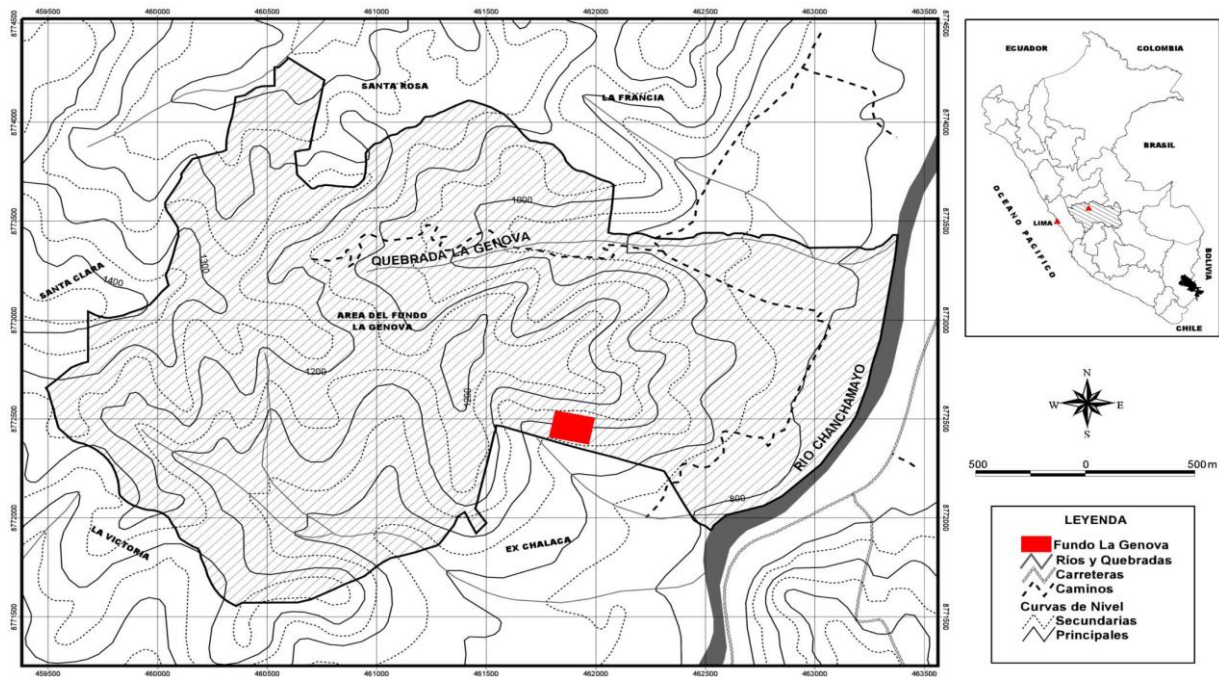


FIGURA 33 UBICACION DEL P-GL. EL PLOT ESTA ESQUEMATIZADO COMO UN RECTANGULO

FIGURA 34
CROQUIS DE UBICACION DE SUBPLOTS EN EL P-GL
LA ESQUINA SUPERIOR DERECHA CORRESPONDE AL VERTICE NE DEL PLOT

21	16	11	6	1
22	17	12	7	2
23	18	13	8	3
24	19	14	9	4
25	20	15	10	5

TABLA 23
CUADRO RESUMEN BOSQUE GENOVA -LADERA (P-GL, 1HA)

UBICACION	:	LADERA DE COLINAS ALTAS DEL FUNDO GENOVA-UNALM, CHANCHAMAYO, JUNIN, PERU
POSICIONAMIENTO	:	UTM 461,700 E y 8° 7' 72,450 N
ZONA DE VIDA	:	BOSQUE HUMEDO PREMONTANO-TROPICAL (bh-PT)
ALTITUD	:	1075msnm
FECHA DE ESTABLECIMIENTO DEL PLOT	:	

PP total anual promedio	2000 mm
Extensión del plot	10,000 m ²
Dimensiones	100 x 100 m
Número de individuos	353
Número de especies	90
Número de familias	28
Cociente de mezcla	0.25
Número de familias monoespecíficas	8 (28.6%)
Número de especies monoindividuales	41 (11.61%)
Área basal total m ²	18.33
Promedio de especies por género	3.2
DAP mínimo (cm)	10
DAP máximo (cm)	95
DAP promedio (cm)	22.05
Altura promedio (m)	14.00
Familias más abundantes	Especies más abundantes
MORACEAE	Otoba parvifolia
LAURACEAE	Nectandra pulverulenta
MYRISTICACEAE	Batocarpus costaricensis
PALMAE	Socratea exorrhiza
FABACEAE	Pseudolmedia laevis
CECROPIACEAE	Trophis caucana
ULMACEAE	Clarisia biflora
ANNONACEAE	Celtis schippii
RUBIACEAE	Clarisia racemosa
STERCULIACEAE	Virola calophylla
Familias dominantes	Especies dominantes
MORACEAE	Otoba parvifolia
MYRISTICACEAE	Batocarpus costaricensis
LAURACEAE	Nectandra pulverulenta
FABACEAE	Clarisia biflora
ULMACEAE	Virola calophylla
EUPHORBIACEAE	Pseudolmedia laevis
CECROPIACEAE	Drypetes amazonica
RUBIACEAE	Mauria heterophylla
ANACARDIACEAE	Trophis caucana
PALMAE	Trema micrantha
Fam. con mayor # de especies	Gen. con mayor # especies
MORACEAE (10 spp)	Inga (8 spp)
LAURACEAE (10 spp)	Cecropia (4 spp)
FABACEAE (9 spp)	Ficus (3 spp)
CECROPIACEAE (6 spp)	
RUBIACEAE (4 spp)	
MELIACEAE (4 spp)	
STERCULIACEAE (3 spp)	
EUPHORBIACEAE (3 spp)	

FIGURA 35
BOSQUE GENOVA-LADERA (P-GL, 1 ha) CURVA ESPECIES-AREA

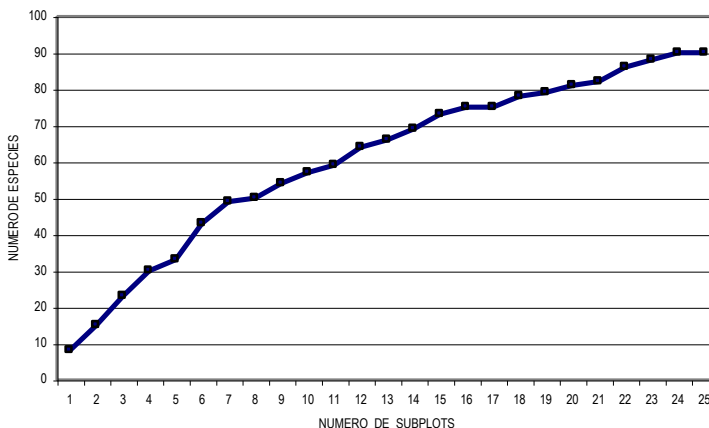


TABLA 24
BOSQUE GENOVA-LADERA (P-GL, 1 ha)
ESPECIES MAS ABUNDANTES Y SU FRECUENCIA
(SOBRE UN TOTAL DE 353 INDIVIDUOS)

Familia	Género	Especie	Número de individuos	Abundancia Relativa	Frecuencia Absoluta
MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	35	0.10	0.72
LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	29	0.08	0.60
MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	24	0.07	0.52
PALMAE	Socratea	exorrhiza	24	0.07	0.44
MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	14	0.04	0.44
MORACEAE	Trophis	caucana	13	0.04	0.4
MORACEAE	Clarisia	biflora	12	0.03	0.36
ULMACEAE	Celtis	schippii	11	0.03	0.32
MORACEAE	Clarisia	racemosa	11	0.03	0.32
MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	11	0.03	0.32

(3) Número de familias y géneros

Se encontraron 28 familias botánicas y 56 géneros en este P-GL.

Este número de familias y géneros parece nuevamente más cercano al valor hallado en un bosque secundario tardío en la misma área, en el cual se registran 24 familias y 43 géneros (P-GBST). El número de familias hallado en los Plots P-SRL y P-GC en el mismo estrato Premontano sobrepasa en 12-19 familias al contenido de este P-GL.

(4) Cociente de mezcla

El cociente de mezcla en el P-GL es 0.25; hay, en promedio, una especie diferente cada 4 individuos.

Este valor es muy coincidente con los cocientes de mezcla de las otras localizaciones; en el P-SRL este valor es 0.26 y en el P-GC es 0.23. Es notorio que pese que el número de individuos es marcadamente menor que en las últimas localizaciones mencionadas, la relación entre número de especies y número de individuos es casi la misma.

(5) Curva especies-área

La curva especies-área muestra una tendencia clara a la inflexión a partir del subplot 8. En adelante, los incrementos en el número de especies por cada subplot se hacen menores al 5% del total de especies. En este P-GL el 60% del total de especies se alcanzó al completar el subplot 9 y el 80% al completar el subplot 15.

VARIABLES VINCULADAS A LA COMPOSICION FLORISTICA

(6) Familias, géneros y especies más abundantes

Familias

Las cinco familias botánicas con mayor número de individuos en el P-GC son, en orden descendente, **Moraceae** (81 individuos), **Lauraceae** (51 individuos), **Myristicaceae** (46 individuos) y **Palmae** (248 individuos).

Las cinco familias botánicas con mayor número de especies son, en orden descendente, **Moraceae** (10 especies), **Lauraceae** (10 especies), **Fabaceae** (9 especies), **Cecropiaceae** (6 especies) y **Rubiaceae** (4 especies).

En cuanto a la presencia de elementos característicos de los estratos altitudinales Montano, Premontano y de la llanura aluvial, las familias abundantes en el P-GC, de modo similar al P-SRL, son bastante compatibles con la flora de localizaciones emplazadas a menores altitudes, en el ámbito de la llanura aluvial o Selva Baja. En tal sentido, es clara la abundancia de individuos pertenecientes a familias como las **Fabaceae**, **Moraceae** y **Myristicaceae**. Al igual que en el P-SRL, es notoria sin embargo la ausencia de algunas familias que suelen ser características en localizaciones en la llanura amazónica aluvial y que aquí no aparecen, como las **Burseraceae**, **Sapotaceae** y **Annonaceae**.

En este P-GL hay muy escasa presencia de elementos típicamente montanos, cuyo rango mayoritario de altitud está por encima de los 1800 msnm. El género **Oreopanax (Araliaceae)**, representado por solamente un individuo, ejemplifica este caso.

En lo referente al estadio sucesional, en el P-GL hay aparentemente predominancia de especies fundamentalmente esciófitas, tales como **Otoba parvifolia (Myristicaceae)**, **Batocarpus costaricensis**, **Pseudolmedia laevis** (ambas **Moraceae**) y **Nectandra pulverulenta (Lauraceae)**. También existen en proporción moderada elementos heliófitos persistentes, como por ejemplo varias especies de **Inga (Fabaceae)** y también efímeros como las **Cecropia (Cecropiaceae)**. Al igual que en otros Plots del ámbito, como el P-SRL y P-GC, la presencia de estos elementos se debe posiblemente a la marcada pendiente existente en el área, la cual en todo el ámbito condiciona una dinámica muy activa de derrumbes con la consecuente formación de claros en los cuales hay invasión de especies heliófitas.

Géneros

Los cuatro géneros con mayor número de individuos son, en orden descendente, **Otoba (Myristicaceae)**, **Nectandra (Lauraceae)** y **Socratea (Palmae)**. Estos géneros son todos de presencia común en la llanura aluvial de la amazonía peruana.

Los cuatro géneros con mayor número de especies son, en orden descendente, **Inga (Fabaceae)**, **Cecropia (Cecropiaceae)**, **Ficus (Moraceae)**, **Oxandra (Annonaceae)** y **Aspidosperma (Apocynaceae)**.

Especies

La especie con mayor número de individuos es **Otoba parvifolia (Myristicaceae)**. Otras especies con alto número de individuos son **Nectandra pulverulenta (Lauraceae)**, **Batocarpus costaricensis**, **Pseudolmedia laevis** (ambas **Moraceae**) y **Socratea exorrhiza (Palmae)**.

(7) Especies endémicas y especies raras

Sin reportes en este Plot, aunque existen aun varios árboles de identidad indeterminada en esta localización.

VARIABLES ESTRUCTURALES**(8) Diámetro (DAP)**

El diámetro (DAP) promedio en el P-GL es unos 22 cm, con una variancia de 183.53.

El valor diamétrico promedio se halla muy cercano al de todas las otras parcelas establecidas en el ámbito, tanto en el estrato Premontano (P-SRL, P-GC, P-GBST) como en el estrato Montano (P-PL, P-PR).

Las clases diamétricas con mayor cantidad de individuos son las menores, en los intervalos 10-20 cm de DAP. Los diámetros máximos se hallan entre 90-100 cm de DAP y el mayor diámetro corresponde a un individuo de 95 cm de DAP de la especie *Ficus obtusifolia*.

(9) Área basal

El área basal total en el P-GL es 18.3 m², bastante coherente con los otros valores encontrados en el ámbito (P-SRL, P-GC, P-GBST, P-PL, P-PR).

(10) Alturas totales

La altura total promedio de los árboles en el P-GL es casi 14 m, con una variancia de 27.83. Las clases de altura total con mayor cantidad de individuos corresponden a los intervalos 5-15 m. Los árboles más altos tienen entre 25-30 m, con un máximo de 27 m en dos individuos de las especies *Otoba parvifolia* y *Ficus pertusa*. Los valores promedios son muy coincidentes con los hallados en la localización P-GC y algo menores que la P-SRL del mismo ámbito.

FIGURA 36
BOSQUE GENOVA-LADERA (P-GL, 1 ha) INDIVIDUOS POR FAMILIA

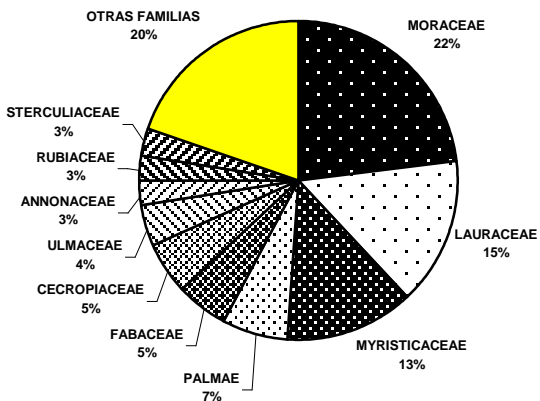


FIGURA 37
BOSQUE GENOVA-LADERA (P-GL, 1 ha) INDIVIDUOS POR GENERO

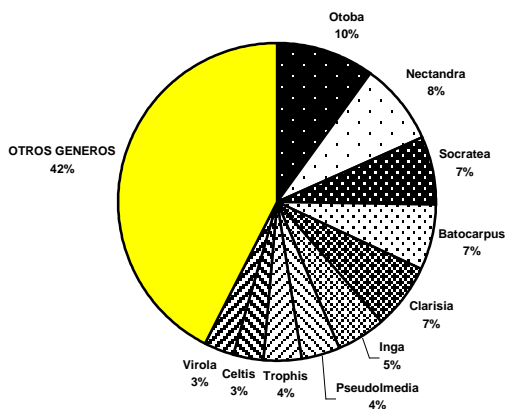


FIGURA 38
BOSQUE GENOVA-LADERA (P-GL, 1 ha)
INDIVIDUOS POR RANGOS DE DIAMETRO (cm)

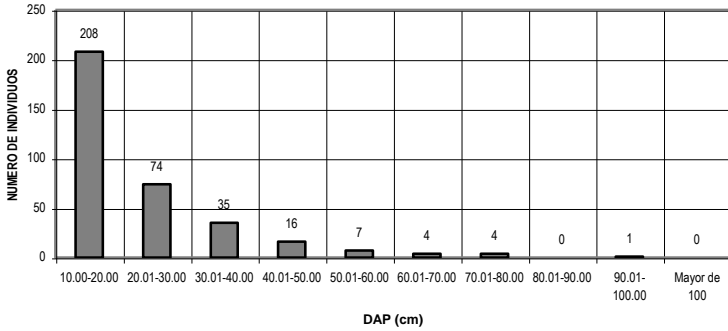
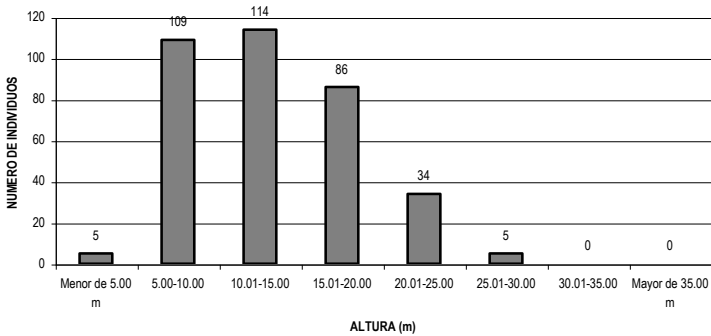


FIGURA 39
BOSQUE GENOVA-LADERA (P-GL, 1 ha)
INDIVIDUOS POR RANGOS DE ALTURA



VARIABLES VINCULADAS A LA DISTRIBUCION ESPACIAL**(11) Frecuencia**

En relación con la frecuencia, 78 especies (87%) existen en 1- 5 subplots, 7 especies (8%) en 6-10 subplots, solamente 4 especies (4%) en 11-15 subplots y tan solo una especie presente en 20 subplots. No hay especies con distribución más amplia al interior del P-GL.

(12) Dominancia

Las cuatro familias dominantes o prevalentes en términos de su área basal en el P-GC son **Moraceae**, **Myristicaceae**, **Lauraceae** y **Fabaceae**.

Las especies dominantes son ***Otoba parvifolia***, ***Virola calophylla*** (ambas **Myristicaceae**), ***Batocarpus costaricensis***, ***Clarisia biflora*** (**Moraceae**) y ***Nectandra pulverulenta*** (**Lauraceae**).

FIGURA 40
BOSQUE GENOVA-LADERA (P-GL, 1 ha)
FRECUENCIA DE ESPECIES MAS ABUNDANTES

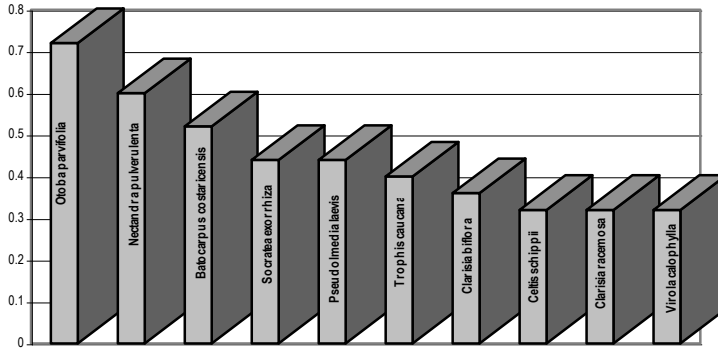


FIGURA 41
BOSQUE GENOVA-LADERA (P-GL, 1 ha)
RANGOS DE OCURRENCIA DE LAS ESPECIES POR SUBPLOTS

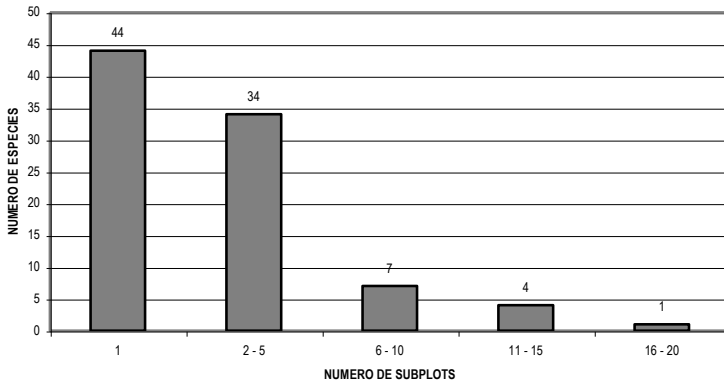


TABLA 25
BOSQUE GENOVA-LADERA (P-GL, 1 ha)
NUMERO DE INDIVIDUOS POR ESPECIE

Familia	Género	Especie	Número de individuos	Abundancia Relativa
MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	35	0.10
LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	29	0.08
MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	24	0.07
PALMAE	Socratea	exorrhiza	24	0.07
MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	14	0.04
MORACEAE	Trophis	caucana	13	0.04
MORACEAE	Clarisia	biflora	12	0.03
MORACEAE	Clarisia	racemosa	11	0.03
MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	11	0.03
ULMACEAE	Celtis	schippii	11	0.03
CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	6	0.02
FABACEAE	Inga	setosa	6	0.02
LAURACEAE	Mezilaurus	sp.1	6	0.02
RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	6	0.02
ANNONACEAE	Oxandra	acuminata	5	0.01
CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	5	0.01
URTICACEAE	Urera	caracasana	5	0.01
CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	4	0.01
EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	4	0.01
LAURACEAE	Beilschmiedia	sp.1	4	0.01
LAURACEAE	Licaria	pucheri	4	0.01
LAURACEAE	Ocotea	aciphylla	4	0.01
SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	4	0.01
STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	4	0.01
ULMACEAE	Trema	micrantha	4	0.01
ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	3	0.01
ANNONACEAE	Cymbopetalum	sp.1	3	0.01
BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	3	0.01
CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	3	0.01
CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	3	0.01
EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	3	0.01
FABACEAE	Inga	alba	3	0.01
SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	3	0.01
STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	3	0.01
ARALIACEAE	Oreopanax	sp.3	2	0.01
CECROPIACEAE	Cecropia	hispidissima	2	0.01
CECROPIACEAE	Pourouma	sp.1	2	0.01
FABACEAE	Inga	marginata	2	0.01
FABACEAE	Inga	sp.1	2	0.01
INDET.	Indet.	sp.4	2	0.01
LAURACEAE	Ocotea	ovalifolia	2	0.01
MELIACEAE	Guarea	kunthiana	2	0.01
MELIACEAE	Trichilia	adolffii	2	0.01
MORACEAE	Ficus	sp.2	2	0.01

PIPERACEAE	Piper	reticulatum	2	0.01
POLYGONACEAE	Triplaris	poepigiana	2	0.01
POLYGONACEAE	Triplaris	setosa	2	0.01
STERCULIACEAE	Theobroma	sp.1	2	0.01
TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	2	0.01
EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	1	0.00
ANNONACEAE	Oxandra	sp.1	1	0.00
APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylindrocarpon	1	0.00
APOCYNACEAE	Aspidosperma	sp.1	1	0.00
ARALIACEAE	Dendropanax	sp.1	1	0.00
ARALIACEAE	Oreopanax	sp.1	1	0.00
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	1	0.00
FABACEAE	Inga	sp.4	1	0.00
FABACEAE	Inga	sapindoides	1	0.00
FABACEAE	Inga	sp.2	1	0.00
FABACEAE	Inga	sp.3	1	0.00
FABACEAE	Inga	sp.5	1	0.00
FABACEAE	Machaerium	sp.3	1	0.00
FLACOURTIACEAE	Hasseltia	floribunda	1	0.00
INDET.	Indet.	sp.5	1	0.00
INDET.	Indet.	sp.6	1	0.00
INDET.	Indet.	sp.7	1	0.00
INDET.	Indet.	sp.8	1	0.00
INDET.	Indet.	sp.9	1	0.00
INDET.	Indet.	sp.3	1	0.00
LAURACEAE	Indet.	sp.2	1	0.00
LAURACEAE	Indet.	sp.3	1	0.00
LAURACEAE	Nectandra	longifolia	1	0.00
LAURACEAE	Persea	sp.1	1	0.00
MELIACEAE	Cedrela	odorata	1	0.00
MELIACEAE	Trichillia	pleeana	1	0.00
MORACEAE	Ficus	americana	1	0.00
MORACEAE	Ficus	obtusifolia	1	0.00
MORACEAE	Ficus	pertusa	1	0.00
MORACEAE	Perebea	xanthochyma	1	0.00
MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	1	0.00
RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaecarpum	1	0.00
RUBIACEAE	Calycophyllum	spruceanum	1	0.00
RUBIACEAE	Chimarrhis	sp.1	1	0.00
RUBIACEAE	Randia	armata	1	0.00
SAPINDACEAE	Allophylus	pilosus	1	0.00
SAPOTACEAE	Chrysophyllum	argenteum	1	0.00
SOLANACEAE	Cestrum	sp.2	1	0.00
SOLANACEAE	Solanum	sp.1	1	0.00
STAPHYLEACEAE	Huertea	glandulosa	1	0.00
URTICACEAE	Urera	sp.1	1	0.00
TOTAL			353	1.00

TABLA 26
BOSQUE GENOVA-LADERA (P-GL, 1 ha)
FRECUENCIAS POR ESPECIE

Familia	Género	Especie	N° subplots de ocurrencia	Frecuencia absoluta
MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	19	0.76
LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	15	0.6
MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	13	0.52
MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	11	0.44
PALMAE	Socratea	exorrhiza	11	0.44
MORACEAE	Trophis	caucana	10	0.4
MORACEAE	Clarisia	biflora	9	0.36
MORACEAE	Clarisia	racemosa	8	0.32
MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	8	0.32
ULMACEAE	Celtis	schippii	8	0.32
CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	6	0.24
FABACEAE	Inga	setosa	6	0.24
LAURACEAE	Mezilaurus	sp.1	5	0.2
RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	5	0.2
EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	4	0.16
ULMACEAE	Trema	micrantha	4	0.16
URTICACEAE	Urera	caracasana	4	0.16
ANNONACEAE	Oxandra	acuminata	3	0.12
BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	3	0.12
CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	3	0.12
CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	3	0.12
CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	3	0.12
LAURACEAE	Licaria	pucheri	3	0.12
LAURACEAE	Ocotea	aciphylla	3	0.12
SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	3	0.12
STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	3	0.12
ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	2	0.08
ANNONACEAE	Cymbopetalum	sp.1	2	0.08
ARALIACEAE	Oreopanax	sp.3	2	0.08
CECROPIACEAE	Cecropia	hispidissima	2	0.08
CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	2	0.08
CECROPIACEAE	Pourouma	sp.1	2	0.08
EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	2	0.08
FABACEAE	Inga	alba	2	0.08
FABACEAE	Inga	marginata	2	0.08
FABACEAE	Inga	sp.1	2	0.08
INDET.	Indet.	sp.4	2	0.08
LAURACEAE	Beilschmiedia	sp.1	2	0.08
LAURACEAE	Ocotea	ovalifolia	2	0.08
MELIACEAE	Guarea	kunthiana	2	0.08
MELIACEAE	Trichilia	adolffii	2	0.08
MORACEAE	Ficus	pertusa	2	0.08

POLYGONACEAE	Triplaris	poepigiana	2	0.08
POLYGONACEAE	Triplaris	setosa	2	0.08
SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	2	0.08
STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	2	0.08
ANNONACEAE	Oxandra	sp.1	1	0.04
APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylindrocarpon	1	0.04
APOCYNACEAE	Aspidosperma	sp.1	1	0.04
ARALIACEAE	Dendropanax	sp.1	1	0.04
ARALIACEAE	Oreopanax	sp.1	1	0.04
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	1	0.04
EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	1	0.04
FABACEAE	Inga	sp.4	1	0.04
FABACEAE	Inga	sp.5	1	0.04
FABACEAE	Inga	sapindoides	1	0.04
FABACEAE	Inga	sp.2	1	0.04
FABACEAE	Inga	sp.3	1	0.04
FABACEAE	Machaerium	sp.3	1	0.04
FLACOURTIACEAE	Hasseltia	floribunda	1	0.04
INDET.	Indet.	sp.3	1	0.04
INDET.	Indet.	sp.5	1	0.04
INDET.	Indet.	sp.6	1	0.04
INDET.	Indet.	sp.7	1	0.04
INDET.	Indet.	sp.8	1	0.04
INDET.	Indet.	sp.9	1	0.04
LAURACEAE	Indet.	sp.2	1	0.04
LAURACEAE	Indet.	sp.3	1	0.04
LAURACEAE	Nectandra	longifolia	1	0.04
LAURACEAE	Persea	sp.1	1	0.04
MELIACEAE	Cedrela	odorata	1	0.04
MELIACEAE	Trichilia	pleeana	1	0.04
MORACEAE	Ficus	americana	1	0.04
MORACEAE	Ficus	obtusifolia	1	0.04
MORACEAE	Ficus	sp.2	1	0.04
MORACEAE	Perebea	xanthochyma	1	0.04
MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	1	0.04
PIPERACEAE	Piper	reticulatum	1	0.04
RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaecarpum	1	0.04
RUBIACEAE	Calycophyllum	spruceanum	1	0.04
RUBIACEAE	Chimarrhis	sp.1	1	0.04
RUBIACEAE	Randia	armata	1	0.04
SAPINDACEAE	Allophylus	pilosus	1	0.04
SAPOTACEAE	Chrysophyllum	argenteum	1	0.04
SOLANACEAE	Cestrum	sp.2	1	0.04
SOLANACEAE	Solanum	sp.1	1	0.04
STAPHYLEACEAE	Huerteia	glandulosa	1	0.04
STERCULIACEAE	Theobroma	sp.1	1	0.04
TILIACEAE	Helicarpus	americanus	1	0.04
URTICACEAE	Urera	sp.1	1	0.04

TABLA 27
BOSQUE GENOVA-LADERA (P-GL,1 ha)
LISTA TOTAL DE ESPECIES EN EL PLOT, ORDEN ALFABETICO

Código árbol	Familia	Género	Especie	DAP (cm)	Abasal (m ²)	Altura (m)
020101	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	43.00	0.1452	15.00
020609	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	36.00	0.1018	10.00
020610	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	65.00	0.3318	8.00
021510	ANNONACEAE	Cymbopetalum	sp.1	12.00	0.0113	7.00
021515	ANNONACEAE	Cymbopetalum	sp.1	27.50	0.0594	23.00
022004	ANNONACEAE	Cymbopetalum	sp.1	19.50	0.0299	13.00
021002	ANNONACEAE	Oxandra	acuminata	19.00	0.0284	15.00
021317	ANNONACEAE	Oxandra	acuminata	10.00	0.0079	15.00
021003	ANNONACEAE	Oxandra	acuminata	22.00	0.0380	14.00
021509	ANNONACEAE	Oxandra	acuminata	26.00	0.0531	19.00
021511	ANNONACEAE	Oxandra	acuminata	25.00	0.0491	21.00
021512	ANNONACEAE	Oxandra	sp.1	24.00	0.0452	20.50
020107	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cyllindrocarpon	33.00	0.0855	16.00
021007	APOCYNACEAE	Aspidosperma	sp.1	20.00	0.0314	12.00
020710	ARALIACEAE	Dendropanax	sp.1	27.00	0.0573	16.00
021613	ARALIACEAE	Oreopanax	sp.1	24.00	0.0452	12.00
020108	ARALIACEAE	Oreopanax	sp.2	12.00	0.0113	7.00
020711	ARALIACEAE	Oreopanax	sp.2	12.00	0.0113	10.00
020822	BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	20.00	0.0314	10.00
020705	BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	37.00	0.1075	10.00
021415	BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	10.00	0.0079	7.00
021101	CECROPIACEAE	Cecropia	hispidissima	23.50	0.0434	21.00
021304	CECROPIACEAE	Cecropia	hispidissima	18.00	0.0254	8.00
020618	CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	14.50	0.0165	11.00
020309	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	10.50	0.0087	10.00
020508	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	11.00	0.0095	15.00
020801	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	28.00	0.0616	18.00
020621	CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	22.00	0.0380	12.00
020701	CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	34.00	0.0908	22.00
020713	CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	20.00	0.0314	16.00
020909	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	14.00	0.0154	12.00
020501	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	16.50	0.0214	12.00
020805	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	52.00	0.2124	22.00
021507	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	21.50	0.0363	19.50
021710	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	11.00	0.0095	10.00
021808	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	13.00	0.0133	13.00
021107	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	23.50	0.0434	14.00
020310	CECROPIACEAE	Pourouma	sp.1	13.00	0.0133	9.00
020804	CECROPIACEAE	Pourouma	sp.1	17.00	0.0227	18.00
020213	CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	33.50	0.0881	8.00
020214	CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	18.00	0.0254	6.00
020306	CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	12.00	0.0113	8.00

020410	CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	20.00	0.0314	22.00
020411	CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	12.00	0.0113	5.00
021815	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	11.00	0.0095	10.00
022006	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	12.00	0.0113	6.50
022207	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	24.00	0.0452	15.00
021407	EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	78.00	0.4778	27.00
020605	EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	12.00	0.0113	10.00
021009	EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	11.00	0.0095	12.00
021702	EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	11.00	0.0095	11.00
022211	EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	22.00	0.0380	15.00
021206	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	41.50	0.1353	20.00
021607	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	37.00	0.1075	12.00
021608	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	15.00	0.0177	6.00
020613	FABACEAE	Inga	alba	12.50	0.0123	9.00
020617	FABACEAE	Inga	alba	23.00	0.0415	10.00
021203	FABACEAE	Inga	alba	16.00	0.0201	12.00
020104	FABACEAE	Inga	marginata	10.00	0.0079	5.00
020809	FABACEAE	Inga	marginata	10.00	0.0079	6.00
022311	FABACEAE	Inga	sapindoides	12.00	0.0113	10.00
020308	FABACEAE	Inga	setosa	20.00	0.0314	10.00
020506	FABACEAE	Inga	setosa	26.00	0.0531	12.00
020819	FABACEAE	Inga	setosa	16.00	0.0201	16.00
021305	FABACEAE	Inga	setosa	11.00	0.0095	14.00
021610	FABACEAE	Inga	setosa	27.00	0.0573	16.00
022102	FABACEAE	Inga	setosa	48.00	0.1810	20.00
020619	FABACEAE	Inga	sp.1	11.50	0.0104	7.00
021210	FABACEAE	Inga	sp.1	16.50	0.0214	16.00
021309	FABACEAE	Inga	sp.1	26.00	0.0531	15.00
020612	FABACEAE	Inga	sp.2	14.50	0.0165	14.00
021508	FABACEAE	Inga	sp.2	10.00	0.0079	13.00
020623	FABACEAE	Inga	sp.4	37.00	0.1075	15.00
020820	FABACEAE	Machaerium	sp.3	52.00	0.2124	22.00
020105	FLACOURTIACEAE	Hasseltia	floribunda	11.00	0.0095	5.00
021207	INDET.	Indet.	sp.3	23.50	0.0434	20.00
021410	INDET.	Indet.	sp.4	28.50	0.0638	23.00
021813	INDET.	Indet.	sp.4	18.00	0.0254	19.00
021912	INDET.	Indet.	sp.5	23.50	0.0434	23.00
022215	INDET.	Indet.	sp.6	15.00	0.0177	12.00
022216	INDET.	Indet.	sp.7	16.00	0.0201	8.00
021201	INDET.	Indet.	sp.8	11.00	0.0095	12.00
021302	INDET.	Indet.	sp.9	37.00	0.1075	23.00
022214	LAURACEAE	Beilschmiedia	sp.1	19.00	0.0284	13.00
022306	LAURACEAE	Beilschmiedia	sp.1	32.00	0.0804	12.00
022303	LAURACEAE	Beilschmiedia	sp.1	34.00	0.0908	14.00
022304	LAURACEAE	Beilschmiedia	sp.1	40.00	0.1257	16.00
020912	LAURACEAE	Indet.	sp.2	19.00	0.0284	9.00
022405	LAURACEAE	Indet.	sp.3	14.50	0.0165	12.00
021212	LAURACEAE	Licaria	pucheri	23.50	0.0434	22.00

021213	LAURACEAE	Licaria	pucheri	19.00	0.0284	20.00
021409	LAURACEAE	Licaria	pucheri	37.00	0.1075	23.50
021501	LAURACEAE	Licaria	pucheri	41.00	0.1320	24.00
020302	LAURACEAE	Mezilaurus	sp.1	29.00	0.0661	14.00
020808	LAURACEAE	Mezilaurus	sp.1	15.00	0.0177	13.00
020205	LAURACEAE	Mezilaurus	sp.1	13.50	0.0143	6.00
021909	LAURACEAE	Mezilaurus	sp.1	28.00	0.0616	21.00
021914	LAURACEAE	Mezilaurus	sp.1	15.00	0.0177	10.00
022003	LAURACEAE	Mezilaurus	sp.1	10.50	0.0087	11.00
022101	LAURACEAE	Nectandra	longifolia	44.00	0.1521	18.00
020109	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	32.00	0.0804	12.00
020305	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	10.80	0.0092	10.00
020312	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	21.50	0.0363	7.00
020313	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	15.80	0.0196	7.00
020319	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	20.50	0.0330	12.00
020320	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	32.00	0.0804	20.00
020405	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	25.70	0.0519	20.00
020420	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	10.00	0.0079	7.00
020408	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	17.00	0.0227	15.00
020615	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	12.50	0.0123	9.00
020813	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	17.00	0.0227	8.00
020814	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	32.00	0.0804	10.00
020824	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	28.00	0.0616	10.00
021001	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	22.00	0.0380	13.00
021104	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	14.00	0.0154	15.00
021308	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	27.00	0.0573	17.00
021416	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	41.00	0.1320	26.00
021605	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	21.00	0.0346	8.00
021611	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	15.00	0.0177	10.00
021701	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	38.50	0.1164	17.00
021704	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	35.00	0.0962	17.00
021802	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	25.00	0.0491	18.00
021903	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	19.00	0.0284	15.00
022104	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	24.00	0.0452	7.00
022106	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	20.00	0.0314	6.00
022107	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	17.50	0.0241	15.00
022305	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	11.00	0.0095	8.00
022307	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	11.00	0.0095	5.00
022310	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	13.00	0.0133	10.00
020611	LAURACEAE	Ocotea	aciphylla	10.00	0.0079	10.00
020704	LAURACEAE	Ocotea	aciphylla	20.50	0.0330	14.00
020708	LAURACEAE	Ocotea	aciphylla	10.00	0.0079	14.00
021102	LAURACEAE	Ocotea	aciphylla	30.00	0.0707	23.00
021814	LAURACEAE	Ocotea	ovalifolia	30.00	0.0707	14.00
022406	LAURACEAE	Ocotea	ovalifolia	17.00	0.0227	13.00
022409	LAURACEAE	Persea	sp.1	18.00	0.0254	14.00
022308	MELIACEAE	Cedrela	odorata	15.00	0.0177	6.00
020419	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	22.00	0.0380	15.00

022302	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	40.00	0.1257	16.00
020914	MELIACEAE	Trichilia	adolphi	10.00	0.0079	11.00
020414	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	22.00	0.0380	16.00
021404	MELIACEAE	Trichilia	adolphi	13.00	0.0133	13.00
020203	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	20.00	0.0314	6.00
020204	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	10.50	0.0087	3.50
020413	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	18.00	0.0254	18.00
020505	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	10.00	0.0079	5.50
020601	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	17.00	0.0227	13.00
020602	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	22.00	0.0380	14.00
020607	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	10.00	0.0079	11.00
020608	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	13.00	0.0133	12.00
020802	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	12.00	0.0113	12.00
020811	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	16.00	0.0201	17.00
020818	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	12.00	0.0113	12.00
020825	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	15.00	0.0177	13.00
020826	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	18.00	0.0254	14.00
020901	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	38.00	0.1134	9.00
020908	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	12.00	0.0113	14.00
021211	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	42.00	0.1385	23.00
021303	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	11.50	0.0104	18.00
021401	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	24.00	0.0452	22.00
021615	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	24.00	0.0452	14.00
021807	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	40.00	0.1257	24.00
021902	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	22.00	0.0380	16.00
021905	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	14.00	0.0154	12.00
022404	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	13.00	0.0133	14.00
022408	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	16.00	0.0201	9.00
020106	MORACEAE	Clarisia	biflora	10.00	0.0079	9.00
020209	MORACEAE	Clarisia	biflora	33.40	0.0876	23.00
020706	MORACEAE	Clarisia	biflora	13.50	0.0143	13.00
020806	MORACEAE	Clarisia	biflora	13.00	0.0133	15.00
020812	MORACEAE	Clarisia	biflora	11.00	0.0095	11.00
020821	MORACEAE	Clarisia	biflora	12.00	0.0113	15.00
021403	MORACEAE	Clarisia	biflora	26.50	0.0552	24.00
021606	MORACEAE	Clarisia	biflora	13.50	0.0143	11.00
021706	MORACEAE	Clarisia	biflora	12.00	0.0113	11.00
021809	MORACEAE	Clarisia	biflora	24.00	0.0452	18.00
021908	MORACEAE	Clarisia	biflora	34.45	0.0932	22.00
021910	MORACEAE	Clarisia	biflora	22.00	0.0380	23.00
020412	MORACEAE	Clarisia	racemosa	16.00	0.0201	16.00
020502	MORACEAE	Clarisia	racemosa	23.00	0.0415	20.00
020817	MORACEAE	Clarisia	racemosa	11.00	0.0095	9.00
021311	MORACEAE	Clarisia	racemosa	21.00	0.0346	16.00
021313	MORACEAE	Clarisia	racemosa	12.50	0.0123	10.00
021505	MORACEAE	Clarisia	racemosa	30.50	0.0731	21.00
021513	MORACEAE	Clarisia	racemosa	21.50	0.0363	24.00
020307	MORACEAE	Clarisia	racemosa	14.00	0.0154	3.00

021609	MORACEAE	Clarisia	racemosa	34.00	0.0908	17.00
022108	MORACEAE	Clarisia	racemosa	45.00	0.1590	20.00
022110	MORACEAE	Clarisia	racemosa	37.50	0.1104	18.00
021604	MORACEAE	Ficus	americana	4.00	0.0013	18.00
022007	MORACEAE	Ficus	obtusifolia	95.00	0.7088	20.00
020915	MORACEAE	Ficus	pertusa	34.00	0.0908	16.00
020416	MORACEAE	Ficus	pertusa	64.00	0.3217	27.00
021105	MORACEAE	Ficus	sp.2	38.00	0.1134	18.00
021008	MORACEAE	Perebea	xanthochyma	21.00	0.0346	12.00
020208	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	13.80	0.0150	8.00
020215	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	21.50	0.0363	22.00
020314	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	22.30	0.0391	15.00
020418	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	12.50	0.0123	12.00
020807	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	38.00	0.1134	22.00
021109	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	14.50	0.0165	8.00
021301	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	15.00	0.0177	17.00
021603	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	1.00	0.0001	6.00
021705	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	37.50	0.1104	18.00
021811	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	80.00	0.5027	18.00
021812	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	11.00	0.0095	9.00
022312	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	10.50	0.0087	9.00
022407	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	29.00	0.0661	18.00
022410	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	45.00	0.1590	16.00
020910	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	10.00	0.0079	10.00
020317	MORACEAE	Trophis	caucana	14.00	0.0154	10.00
020318	MORACEAE	Trophis	caucana	12.50	0.0123	10.00
020707	MORACEAE	Trophis	caucana	12.00	0.0113	5.00
020714	MORACEAE	Trophis	caucana	13.00	0.0133	6.00
021306	MORACEAE	Trophis	caucana	11.00	0.0095	14.00
021402	MORACEAE	Trophis	caucana	13.50	0.0143	9.00
020803	MORACEAE	Trophis	caucana	10.00	0.0079	9.00
021010	MORACEAE	Trophis	caucana	16.00	0.0201	9.00
021108	MORACEAE	Trophis	caucana	13.00	0.0133	8.00
021413	MORACEAE	Trophis	caucana	17.00	0.0227	12.00
021612	MORACEAE	Trophis	caucana	11.00	0.0095	5.00
022001	MORACEAE	Trophis	caucana	17.00	0.0227	15.00
022309	MORACEAE	Trophis	caucana	15.50	0.0189	4.00
020210	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	18.30	0.0263	18.00
020415	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	12.00	0.0113	10.00
020417	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	14.00	0.0154	10.00
020503	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	78.00	0.4778	18.00
020903	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	16.00	0.0201	12.00
021204	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	15.00	0.0177	14.00
021205	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	17.00	0.0227	13.00
021209	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	18.00	0.0254	9.00
021214	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	15.50	0.0189	18.00
021318	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	15.00	0.0177	18.50
021321	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	24.00	0.0452	19.00

021408	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	11.50	0.0104	9.50
021414	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	20.00	0.0314	17.50
021601	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	28.50	0.0638	18.00
021801	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	50.00	0.1964	27.00
021901	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	19.00	0.0284	13.00
021904	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	11.00	0.0095	10.00
021913	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	21.00	0.0346	12.00
021917	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	44.00	0.1521	14.00
022208	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	18.00	0.0254	13.00
020206	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	23.00	0.0415	7.00
020622	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	26.00	0.0531	13.00
021005	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	47.00	0.1735	18.00
022002	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	55.00	0.2376	25.00
022105	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	40.00	0.1257	19.00
022109	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	18.00	0.0254	8.00
022111	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	19.00	0.0284	8.00
022203	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	45.00	0.1590	16.00
022205	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	43.00	0.1452	18.00
022212	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	52.00	0.2124	18.00
022301	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	28.00	0.0616	13.00
022401	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	38.00	0.1134	16.00
022501	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	14.00	0.0154	9.00
022503	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	80.00	0.5027	25.00
022505	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	32.00	0.0804	18.00
020715	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	34.00	0.0908	20.00
020810	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	10.00	0.0079	9.00
021103	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	12.00	0.0113	15.00
021106	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	15.00	0.0177	15.00
021602	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	26.00	0.0531	14.00
021703	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	13.50	0.0143	12.00
021711	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	53.00	0.2206	26.00
021911	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	54.00	0.2290	24.00
022210	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	11.00	0.0095	10.00
022402	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	69.00	0.3739	18.00
022403	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	27.00	0.0573	12.00
020315	PALMAE	Socratea	exorrhiza	16.00	0.0201	21.00
020316	PALMAE	Socratea	exorrhiza	16.00	0.0201	16.00
020403	PALMAE	Socratea	exorrhiza	10.00	0.0079	17.00
020406	PALMAE	Socratea	exorrhiza	10.00	0.0079	15.00
020906	PALMAE	Socratea	exorrhiza	13.00	0.0133	16.00
020907	PALMAE	Socratea	exorrhiza	14.00	0.0154	12.00
020911	PALMAE	Socratea	exorrhiza	10.00	0.0079	12.00
021707	PALMAE	Socratea	exorrhiza	43.00	0.1452	16.00
021708	PALMAE	Socratea	exorrhiza	14.00	0.0154	13.00
021709	PALMAE	Socratea	exorrhiza	13.00	0.0133	14.00
021803	PALMAE	Socratea	exorrhiza	2.50	0.0005	5.00
022008	PALMAE	Socratea	exorrhiza	20.00	0.0314	17.00
020404	PALMAE	Socratea	exorrhiza	12.00	0.0113	17.00

020409	PALMAE	Socratea	exorrhiza	10.00	0.0079	15.00
020902	PALMAE	Socratea	exorrhiza	12.00	0.0113	11.00
020904	PALMAE	Socratea	exorrhiza	12.00	0.0113	12.00
021316	PALMAE	Socratea	exorrhiza	15.00	0.0177	25.00
021405	PALMAE	Socratea	exorrhiza	13.00	0.0133	20.00
021406	PALMAE	Socratea	exorrhiza	12.00	0.0113	17.00
021712	PALMAE	Socratea	exorrhiza	12.00	0.0113	14.00
021713	PALMAE	Socratea	exorrhiza	1.00	0.0001	13.00
021906	PALMAE	Socratea	exorrhiza	10.00	0.0079	16.00
022103	PALMAE	Socratea	exorrhiza	12.00	0.0113	14.00
022504	PALMAE	Socratea	exorrhiza	14.00	0.0154	20.00
021805	PIPERACEAE	Piper	reticulatum	11.50	0.0104	4.00
021806	PIPERACEAE	Piper	reticulatum	17.00	0.0227	20.00
021810	POLYGONACEAE	Triplaris	poepigiana	11.00	0.0095	11.00
020407	POLYGONACEAE	Triplaris	poepigiana	11.00	0.0095	8.00
020712	POLYGONACEAE	Triplaris	setosa	16.00	0.0201	19.00
021307	POLYGONACEAE	Triplaris	setosa	11.50	0.0104	7.00
020709	RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaecarpum	14.00	0.0154	13.00
020401	RUBIACEAE	Calycophyllum	spruceanum	10.50	0.0087	10.00
020504	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	11.00	0.0095	14.00
020905	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	15.00	0.0177	14.00
020913	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	45.00	0.1590	20.00
021202	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	62.00	0.3019	23.00
021907	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	35.00	0.0962	18.00
022202	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	12.00	0.0113	11.00
021310	RUBIACEAE	Chimarrhis	sp.1	30.00	0.0707	16.00
022005	RUBIACEAE	Randia	armata	12.50	0.0123	5.00
021506	SAPINDACEAE	Allophylus	pilosus	15.00	0.0177	8.00
020716	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	23.00	0.0415	18.00
020815	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	12.50	0.0123	9.00
020816	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	10.00	0.0079	7.00
022213	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	23.00	0.0415	8.00
021412	SAPOTACEAE	Chrysophyllum	argenteum	16.00	0.0201	14.00
020604	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	23.00	0.0415	9.00
020606	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	10.00	0.0079	7.00
021004	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	20.00	0.0314	10.00
020202	SOLANACEAE	Cestrum	sp.2	11.50	0.0104	6.50
020614	SOLANACEAE	Solanum	sp.1	14.00	0.0154	12.00
022206	STAPHYLEACEAE	Huerteia	glandulosa	13.50	0.0143	8.00
020102	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	14.00	0.0154	10.00
021320	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	15.00	0.0177	17.00
020103	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	12.00	0.0113	8.00
020603	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	22.00	0.0380	14.00
020211	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	11.20	0.0099	4.00
020212	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	11.00	0.0095	15.00
020301	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	11.50	0.0104	7.00
020304	STERCULIACEAE	Theobroma	sp.1	12.00	0.0113	12.00
020303	STERCULIACEAE	Theobroma	sp.1	10.00	0.0079	10.00

020207	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	14.80	0.0172	8.00
020201	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	16.00	0.0201	6.00
020509	ULMACEAE	Celtis	schippii	20.50	0.0330	13.00
021006	ULMACEAE	Celtis	schippii	40.00	0.1257	17.00
021411	ULMACEAE	Celtis	schippii	12.50	0.0123	17.00
021502	ULMACEAE	Celtis	schippii	12.00	0.0113	18.50
021514	ULMACEAE	Celtis	schippii	29.50	0.0683	23.50
021614	ULMACEAE	Celtis	schippii	30.00	0.0707	8.00
021915	ULMACEAE	Celtis	schippii	22.00	0.0380	15.00
021916	ULMACEAE	Celtis	schippii	16.50	0.0214	14.00
022201	ULMACEAE	Celtis	schippii	28.00	0.0616	19.00
022209	ULMACEAE	Celtis	schippii	52.00	0.2124	20.00
022502	ULMACEAE	Celtis	schippii	25.00	0.0491	18.00
020402	ULMACEAE	Trema	micrantha	16.00	0.0201	17.00
020507	ULMACEAE	Trema	micrantha	21.00	0.0346	16.00
020620	ULMACEAE	Trema	micrantha	21.00	0.0346	14.00
021011	ULMACEAE	Trema	micrantha	18.00	0.0254	13.00
020616	URTICACEAE	Urera	caracasana	28.00	0.0616	7.00
020703	URTICACEAE	Urera	caracasana	12.50	0.0123	5.00
020823	URTICACEAE	Urera	caracasana	18.00	0.0254	9.00
022411	URTICACEAE	Urera	caracasana	14.00	0.0154	8.00
020311	URTICACEAE	Urera	sp. 1	11.30	0.0100	5.00
020702	URTICACEAE	Urera	caracasana	20.00	0.0314	6.00

TABLA 28
BOSQUE GENOVA-LADERA (P-GL, 1 ha)
LISTA TOTAL DE ESPECIES EN EL PLOT, ORDEN SUCESIVO

Código árbol	Familia	Género	Especie	DAP (cm)	Abasal (m ²)	Altura (m)	N° Colección
20101	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	43	0.1452	15	sc:01: 1
20102	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	14	0.0154	10	sc:01: 2
20103	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	12	0.0113	8	sc:01: 3
20104	FABACEAE	Inga	marginata	10	0.0079	5	sc:01: 4
20105	FLACOURTIACEAE	Hasseltia	floribunda	11	0.0095	5	sc:01: 5
20106	MORACEAE	Clarisia	biflora	10	0.0079	9	sc:01: 6
20107	APOCYNACEAE	Aspidosperma	cylicrocarpon	33	0.0855	16	sc:01: 7
20108	ARALIACEAE	Oreopanax	sp.2	12	0.0113	7	sc:01: 8
20109	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	32	0.0804	12	sc:01: 9
20201	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	16	0.0201	6	sc:02: 1
20202	SOLANACEAE	Cestrum	sp.2	11.5	0.0104	6.5	sc:02: 2
20203	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	20	0.0314	6	sc:02: 3
20204	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	10.5	0.0087	3.5	sc:02: 4
20205	LAURACEAE	Mezilaurus	sp.1	13.5	0.0143	6	sc:02: 5
20206	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	23	0.0415	7	sc:02: 6
20207	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	14.8	0.0172	8	sc:02: 7
20208	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	13.8	0.0150	8	sc:02: 8
20209	MORACEAE	Clarisia	biflora	33.4	0.0876	23	sc:02: 9
20210	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	18.3	0.0263	18	sc:02: 10
20211	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	11.2	0.0099	4	sc:02: 11
20212	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	11	0.0095	15	sc:02: 12
20213	CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	33.5	0.0881	8	sc:02: 13
20214	CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	18	0.0254	6	sc:02: 14
20215	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	21.5	0.0363	22	sc:02: 15
20301	STERCULIACEAE	Theobroma	cacao	11.5	0.0104	7	sc:03: 1
20302	LAURACEAE	Mezilaurus	sp.1	29	0.0661	14	sc:03: 2
20303	STERCULIACEAE	Theobroma	sp.1	10	0.0079	10	sc:03: 3
20304	STERCULIACEAE	Theobroma	sp.1	12	0.0113	12	sc:03: 4
20305	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	10.8	0.0092	10	sc:03: 5
20306	CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	12	0.0113	8	sc:03: 6
20307	MORACEAE	Clarisia	racemosa	14	0.0154	3	sc:03: 7
20308	FABACEAE	Inga	setosa	20	0.0314	10	sc:03: 8
20309	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	10.5	0.0087	10	sc:03: 9
20310	CECROPIACEAE	Pourouma	sp.1	13	0.0133	9	sc:03: 10
20311	URTICACEAE	Urera	sp.1	11.3	0.0100	5	sc:03: 11
20312	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	21.5	0.0363	7	sc:03: 12
20313	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	15.8	0.0196	7	sc:03: 13
20314	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	22.3	0.0391	15	sc:03: 14
20315	PALMAE	Socratea	exorrhiza	16	0.0201	21	sc:03: 15
20316	PALMAE	Socratea	exorrhiza	16	0.0201	16	sc:03: 16
20317	MORACEAE	Trophis	caucana	14	0.0154	10	sc:03: 17
20318	MORACEAE	Trophis	caucana	12.5	0.0123	10	sc:03: 18

20319	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	20.5	0.0330	12	sc:03: 19
20320	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	32	0.0804	20	sc:03: 20
20401	RUBIACEAE	Calycophyllum	spruceanum	10.5	0.0087	10	sc:04: 1
20402	ULMACEAE	Trema	micrantha	16	0.0201	17	sc:04: 2
20403	PALMAE	Socratea	exorrhiza	10	0.0079	17	sc:04: 3
20404	PALMAE	Socratea	exorrhiza	12	0.0113	17	sc:04: 4
20405	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	25.7	0.0519	20	sc:04: 5
20406	PALMAE	Socratea	exorrhiza	10	0.0079	15	sc:04: 6
20407	POLYGONACEAE	Triplaris	poepigiana	11	0.0095	8	sc:04: 7
20408	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	17	0.0227	15	sc:04: 8
20409	PALMAE	Socratea	exorrhiza	10	0.0079	15	sc:04: 9
20410	CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	20	0.0314	22	sc:04: 10
20411	CLUSIACEAE	Garcinia	macrophylla	12	0.0113	5	sc:04: 11
20412	MORACEAE	Clarisia	racemosa	16	0.0201	16	sc:04: 12
20413	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	18	0.0254	18	sc:04: 13
20414	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	22	0.0380	16	sc:04: 14
20415	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	12	0.0113	10	sc:04: 15
20416	MORACEAE	Ficus	pertusa	64	0.3217	27	sc:04: 16
20417	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	14	0.0154	10	sc:04: 17
20418	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	12.5	0.0123	12	sc:04: 18
20419	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	22	0.0380	15	sc:04: 19
20420	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	10	0.0079	7	sc:04: 20
20501	CECROPIACEAE	Pouroma	cecropiifolia	16.5	0.0214	12	sc:05: 1
20502	MORACEAE	Clarisia	racemosa	23	0.0415	20	sc:05: 2
20503	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	78	0.4778	18	sc:05: 3
20504	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	11	0.0095	14	sc:05: 4
20505	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	10	0.0079	5.5	sc:05: 5
20506	FABACEAE	Inga	setosa	26	0.0531	12	sc:05: 6
20507	ULMACEAE	Trema	micrantha	21	0.0346	16	sc:05: 7
20508	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	11	0.0095	15	sc:05: 8
20509	ULMACEAE	Celtis	schippii	20.5	0.0330	13	sc:05: 9
20601	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	17	0.0227	13	sc:06: 1
20602	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	22	0.0380	14	sc:06: 2
20603	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	22	0.0380	14	sc:06: 3
20604	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	23	0.0415	9	sc:06: 4
20605	EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	12	0.0113	10	sc:06: 5
20606	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	10	0.0079	7	sc:06: 6
20607	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	10	0.0079	11	sc:06: 7
20608	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	13	0.0133	12	sc:06: 8
20609	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	36	0.1018	10	sc:06: 9
20610	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	65	0.3318	8	sc:06: 10
20611	LAURACEAE	Ocotea	aciphylla	10	0.0079	10	sc:06: 11
20612	FABACEAE	Inga	sp.2	14.5	0.0165	14	sc:06: 12
20613	FABACEAE	Inga	alba	12.5	0.0123	9	sc:06: 13
20614	SOLANACEAE	Solanum	sp.1	14	0.0154	12	sc:06: 14
20615	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	12.5	0.0123	9	sc:06: 15
20616	URTICACEAE	Urera	caracasana	28	0.0616	7	sc:06: 16
20617	FABACEAE	Inga	alba	23	0.0415	10	sc:06: 17

20618	CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	14.5	0.0165	11	sc:06: 18
20619	FABACEAE	Inga	sp.1	11.5	0.0104	7	sc:06: 19
20620	ULMACEAE	Trema	micrantha	21	0.0346	14	sc:06: 20
20621	CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	22	0.0380	12	sc:06: 21
20622	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	26	0.0531	13	sc:06: 22
20623	FABACEAE	Inga	sp.4	37	0.1075	15	sc:06: 23
20701	CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	34	0.0908	22	sc:07: 1
20702	URTICACEAE	Urera	caracasana	20	0.0314	6	sc:07: 2
20703	URTICACEAE	Urera	caracasana	12.5	0.0123	5	sc:07: 3
20704	LAURACEAE	Ocotea	aciphylla	20.5	0.0330	14	sc:07: 4
20705	BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	37	0.1075	10	sc:07: 5
20706	MORACEAE	Clarisia	biflora	13.5	0.0143	13	sc:07: 6
20707	MORACEAE	Trophis	caucana	12	0.0113	5	sc:07: 7
20708	LAURACEAE	Ocotea	aciphylla	10	0.0079	14	sc:07: 8
20709	RHAMNACEAE	Rhamnidium	elaecarpum	14	0.0154	13	sc:07: 9
20710	ARALIACEAE	Dendropanax	sp.1	27	0.0573	16	sc:07: 10
20711	ARALIACEAE	Oreopanax	sp.2	12	0.0113	10	sc:07: 11
20712	POLYGONACEAE	Triplaris	setosa	16	0.0201	19	sc:07: 12
20713	CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	20	0.0314	16	sc:07: 13
20714	MORACEAE	Trophis	caucana	13	0.0133	6	sc:07: 14
20715	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	34	0.0908	20	sc:07: 15
20716	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	23	0.0415	18	sc:07: 16
20801	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	28	0.0616	18	sc:08: 1
20802	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	12	0.0113	12	sc:08: 2
20803	MORACEAE	Trophis	caucana	10	0.0079	9	sc:08: 3
20804	CECROPIACEAE	Pourouma	sp.1	17	0.0227	18	sc:08: 4
20805	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	52	0.2124	22	sc:08: 5
20806	MORACEAE	Clarisia	biflora	13	0.0133	15	sc:08: 6
20807	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	38	0.1134	22	sc:08: 7
20808	LAURACEAE	Mezilaurus	sp.1	15	0.0177	13	sc:08: 8
20809	FABACEAE	Inga	marginata	10	0.0079	6	sc:08: 9
20810	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	10	0.0079	9	sc:08: 10
20811	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	16	0.0201	17	sc:08: 11
20812	MORACEAE	Clarisia	biflora	11	0.0095	11	sc:08: 12
20813	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	17	0.0227	8	sc:08: 13
20814	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	32	0.0804	10	sc:08: 14
20815	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	12.5	0.0123	9	sc:08: 15
20816	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	10	0.0079	7	sc:08: 16
20817	MORACEAE	Clarisia	racemosa	11	0.0095	9	sc:08: 17
20818	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	12	0.0113	12	sc:08: 18
20819	FABACEAE	Inga	setosa	16	0.0201	16	sc:08: 19
20820	FABACEAE	Machaerium	sp.3	52	0.2124	22	sc:08: 20
20821	MORACEAE	Clarisia	biflora	12	0.0113	15	sc:08: 21
20822	BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	20	0.0314	10	sc:08: 22
20823	URTICACEAE	Urera	caracasana	18	0.0254	9	sc:08: 23
20824	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	28	0.0616	10	sc:08: 24
20825	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	15	0.0177	13	sc:08: 25
20826	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	18	0.0254	14	sc:08: 26

20901	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	38	0.1134	9	sc:09: 1
20902	PALMAE	Socratea	exorrhiza	12	0.0113	11	sc:09: 2
20903	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	16	0.0201	12	sc:09: 3
20904	PALMAE	Socratea	exorrhiza	12	0.0113	12	sc:09: 4
20905	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	15	0.0177	14	sc:09: 5
20906	PALMAE	Socratea	exorrhiza	13	0.0133	16	sc:09: 6
20907	PALMAE	Socratea	exorrhiza	14	0.0154	12	sc:09: 7
20908	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	12	0.0113	14	sc:09: 8
20909	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	14	0.0154	12	sc:09: 9
20910	MORACEAE	Sorocea	guilleminiana	10	0.0079	10	sc:09: 10
20911	PALMAE	Socratea	exorrhiza	10	0.0079	12	sc:09: 11
20912	LAURACEAE	Indet.	sp.2	19	0.0284	9	sc:09: 12
20913	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	45	0.1590	20	sc:09: 13
20914	MELIACEAE	Trichillia	adolphi	10	0.0079	11	sc:09: 14
20915	MORACEAE	Ficus	pertusa	34	0.0908	16	sc:09: 15
21001	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	22	0.0380	13	sc:10: 1
21002	ANNONACEAE	Oxandra	acuminata	19	0.0284	15	sc:10: 2
21003	ANNONACEAE	Oxandra	acuminata	22	0.0380	14	sc:10: 3
21004	SAPOTACEAE	Pouteria	caimito	20	0.0314	10	sc:10: 4
21005	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	47	0.1735	18	sc:10: 5
21006	ULMACEAE	Celtis	schippii	40	0.1257	17	sc:10: 6
21007	APOCYNACEAE	Aspidosperma	sp.1	20	0.0314	12	sc:10: 7
21008	MORACEAE	Perebea	xanthochyma	21	0.0346	12	sc:10: 8
21009	EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	11	0.0095	12	sc:10: 9
21010	MORACEAE	Trophis	caucana	16	0.0201	9	sc:10: 10
21011	ULMACEAE	Trema	micrantha	18	0.0254	13	sc:10: 11
21101	CECROPIACEAE	Cecropia	hispidissima	23.5	0.0434	21	sc:11: 1
21102	LAURACEAE	Ocotea	aciphylla	30	0.0707	23	sc:11: 2
21103	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	12	0.0113	15	sc:11: 3
21104	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	14	0.0154	15	sc:11: 4
21105	MORACEAE	Ficus	sp.2	38	0.1134	18	sc:11: 5
21106	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	15	0.0177	15	sc:11: 6
21107	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	23.5	0.0434	14	sc:11: 7
21108	MORACEAE	Trophis	caucana	13	0.0133	8	sc:11: 8
21109	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	14.5	0.0165	8	sc:11: 9
21201	INDET.	Indet.	sp.8	11	0.0095	12	sc:12: 1
21202	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	62	0.3019	23	sc:12: 2
21203	FABACEAE	Inga	alba	16	0.0201	12	sc:12: 3
21204	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	15	0.0177	14	sc:12: 4
21205	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	17	0.0227	13	sc:12: 5
21206	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	41.5	0.1353	20	sc:12: 6
21207	INDET.	Indet.	sp.3	23.5	0.0434	20	sc:12: 7
21209	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	18	0.0254	9	sc:12: 9
21210	FABACEAE	Inga	sp.1	16.5	0.0214	16	sc:12: 10
21211	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	42	0.1385	23	sc:12: 11
21212	LAURACEAE	Licaria	pucheri	23.5	0.0434	22	sc:12: 12
21213	LAURACEAE	Licaria	pucheri	19	0.0284	20	sc:12: 13
21214	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	15.5	0.0189	18	sc:12: 14

21301	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	15	0.0177	17	sc:13: 1
21302	INDET.	Indet.	sp.9	37	0.1075	23	sc:13: 2
21303	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	11.5	0.0104	18	sc:13: 3
21304	CECROPIACEAE	Cecropia	hispidissima	18	0.0254	8	sc:13: 4
21305	FABACEAE	Inga	setosa	11	0.0095	14	sc:13: 5
21306	MORACEAE	Trophis	caucana	11	0.0095	14	sc:13: 6
21307	POLYGONACEAE	Triplaris	setosa	11.5	0.0104	7	sc:13: 7
21308	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	27	0.0573	17	sc:13: 8
21309	FABACEAE	Inga	sp.1	26	0.0531	15	sc:13: 9
21310	RUBIACEAE	Chimarrhis	sp.1	30	0.0707	16	sc:13: 10
21311	MORACEAE	Clarisia	racemosa	21	0.0346	16	sc:13: 11
21313	MORACEAE	Clarisia	racemosa	12.5	0.0123	10	sc:13: 13
21316	PALMAE	Socratea	exorrhiza	15	0.0177	25	sc:13: 16
21317	ANNONACEAE	Oxandra	acuminata	10	0.0079	15	sc:13: 17
21318	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	15	0.0177	18.5	sc:13: 18
21320	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	15	0.0177	17	sc:13: 20
21321	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	24	0.0452	19	sc:13: 21
21401	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	24	0.0452	22	sc:14: 1
21402	MORACEAE	Trophis	caucana	13.5	0.0143	9	sc:14: 2
21403	MORACEAE	Clarisia	biflora	26.5	0.0552	24	sc:14: 3
21404	MELIACEAE	Trichilia	adolffii	13	0.0133	13	sc:14: 4
21405	PALMAE	Socratea	exorrhiza	13	0.0133	20	sc:14: 5
21406	PALMAE	Socratea	exorrhiza	12	0.0113	17	sc:14: 6
21407	EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	78	0.4778	27	sc:14: 7
21408	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	11.5	0.0104	9.5	sc:14: 8
21409	LAURACEAE	Licaria	pucheri	37	0.1075	23.5	sc:14: 9
21410	INDET.	Indet.	sp.4	28.5	0.0638	23	sc:14: 10
21411	ULMACEAE	Celtis	schippii	12.5	0.0123	17	sc:14: 11
21412	SAPOTACEAE	Chrysophyllum	argenteum	16	0.0201	14	sc:14: 12
21413	MORACEAE	Trophis	caucana	17	0.0227	12	sc:14: 13
21414	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	20	0.0314	17.5	sc:14: 14
21415	BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	10	0.0079	7	sc:14: 15
21416	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	41	0.1320	26	sc:14: 16
21501	LAURACEAE	Licaria	pucheri	41	0.1320	24	sc:15: 1
21502	ULMACEAE	Celtis	schippii	12	0.0113	18.5	sc:15: 2
21505	MORACEAE	Clarisia	racemosa	30.5	0.0731	21	sc:15: 5
21506	SAPINDACEAE	Allophylus	pilosus	15	0.0177	8	sc:15: 6
21507	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	21.5	0.0363	19.5	sc:15: 7
21508	FABACEAE	Inga	sp.2	10	0.0079	13	sc:15: 8
21509	ANNONACEAE	Oxandra	acuminata	26	0.0531	19	sc:15: 9
21510	ANNONACEAE	Cymbopetalum	sp.1	12	0.0113	7	sc:15: 10
21511	ANNONACEAE	Oxandra	acuminata	25	0.0491	21	sc:15: 11
21512	ANNONACEAE	Oxandra	sp.1	24	0.0452	20.5	sc:15: 12
21513	MORACEAE	Clarisia	racemosa	21.5	0.0363	24	sc:15: 13
21514	ULMACEAE	Celtis	schippii	29.5	0.0683	23.5	sc:15: 14
21515	ANNONACEAE	Cymbopetalum	sp.1	27.5	0.0594	23	sc:15: 15
21601	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	28.5	0.0638	18	sc:16: 1
21602	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	26	0.0531	14	sc:16: 2

21603	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	1	0.0001	6	sc:16: 3
21604	MORACEAE	Ficus	americana	4	0.0013	18	sc:16: 4
21605	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	21	0.0346	8	sc:16: 5
21606	MORACEAE	Clarisia	biflora	13.5	0.0143	11	sc:16: 6
21607	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	37	0.1075	12	sc:16: 7
21608	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	15	0.0177	6	sc:16: 8
21609	MORACEAE	Clarisia	racemosa	34	0.0908	17	sc:16: 9
21610	FABACEAE	Inga	setosa	27	0.0573	16	sc:16: 10
21611	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	15	0.0177	10	sc:16: 11
21612	MORACEAE	Trophis	caucana	11	0.0095	5	sc:16: 12
21613	ARALIACEAE	Oreopanax	sp.1	24	0.0452	12	sc:16: 13
21614	ULMACEAE	Celtis	schippii	30	0.0707	8	sc:16: 14
21615	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	24	0.0452	14	sc:16: 15
21701	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	38.5	0.1164	17	sc:17: 1
21702	EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	11	0.0095	11	sc:17: 2
21703	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	13.5	0.0143	12	sc:17: 3
21704	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	35	0.0962	17	sc:17: 4
21705	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	37.5	0.1104	18	sc:17: 5
21706	MORACEAE	Clarisia	biflora	12	0.0113	11	sc:17: 6
21707	PALMAE	Socratea	exorrhiza	43	0.1452	16	sc:17: 7
21708	PALMAE	Socratea	exorrhiza	14	0.0154	13	sc:17: 8
21709	PALMAE	Socratea	exorrhiza	13	0.0133	14	sc:17: 9
21710	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	11	0.0095	10	sc:17: 10
21711	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	53	0.2206	26	sc:17: 11
21712	PALMAE	Socratea	exorrhiza	12	0.0113	14	sc:17: 12
21713	PALMAE	Socratea	exorrhiza	1	0.0001	13	sc:17: 13
21801	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	50	0.1964	27	sc:18: 1
21802	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	25	0.0491	18	sc:18: 2
21803	PALMAE	Socratea	exorrhiza	2.5	0.0005	5	sc:18: 3
21805	PIPERACEAE	Piper	reticulatum	11.5	0.0104	4	sc:18: 5
21806	PIPERACEAE	Piper	reticulatum	17	0.0227	20	sc:18: 6
21807	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	40	0.1257	24	sc:18: 7
21808	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	13	0.0133	13	sc:18: 8
21809	MORACEAE	Clarisia	biflora	24	0.0452	18	sc:18: 9
21810	POLYGNACEAE	Triplaris	poepigiana	11	0.0095	11	sc:18: 10
21811	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	80	0.5027	18	sc:18: 11
21812	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	11	0.0095	9	sc:18: 12
21813	INDET.	Indet.	sp.4	18	0.0254	19	sc:18: 13
21814	LAURACEAE	Ocotea	ovalifolia	30	0.0707	14	sc:18: 14
21815	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	11	0.0095	10	sc:18: 15
21901	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	19	0.0284	13	sc:19: 1
21902	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	22	0.0380	16	sc:19: 2
21903	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	19	0.0284	15	sc:19: 3
21904	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	11	0.0095	10	sc:19: 4
21905	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	14	0.0154	12	sc:19: 5
21906	PALMAE	Socratea	exorrhiza	10	0.0079	16	sc:19: 6
21907	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	35	0.0962	18	sc:19: 7
21908	MORACEAE	Clarisia	biflora	34.45	0.0932	22	sc:19: 8

21909	LURACEAE	Mezilaurus	sp.1	28	0.0616	21	sc:19: 9
21910	MORACEAE	Clarisia	biflora	22	0.0380	23	sc:19: 10
21911	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	54	0.2290	24	sc:19: 11
21912	INDET.	Indet.	sp.5	23.5	0.0434	23	sc:19: 12
21913	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	21	0.0346	12	sc:19: 13
21914	LURACEAE	Mezilaurus	sp.1	15	0.0177	10	sc:19: 14
21915	ULMACEAE	Celtis	schippii	22	0.0380	15	sc:19: 15
21916	ULMACEAE	Celtis	schippii	16.5	0.0214	14	sc:19: 16
21917	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	44	0.1521	14	sc:19: 17
22001	MORACEAE	Trophis	caucana	17	0.0227	15	sc:20: 1
22002	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	55	0.2376	25	sc:20: 2
22003	LURACEAE	Mezilaurus	sp.1	10.5	0.0087	11	sc:20: 3
22004	ANNONACEAE	Cymbopetalum	sp.1	19.5	0.0299	13	sc:20: 4
22005	RUBIACEAE	Randia	armata	12.5	0.0123	5	sc:20: 5
22006	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	12	0.0113	6.5	sc:20: 6
22007	MORACEAE	Ficus	obtusifolia	95	0.7088	20	sc:20: 7
22008	PALMAE	Socratea	exorrhiza	20	0.0314	17	sc:20: 8
22101	LURACEAE	Nectandra	longifolia	44	0.1521	18	sc:21: 1
22102	FABACEAE	Inga	setosa	48	0.1810	20	sc:21: 2
22103	PALMAE	Socratea	exorrhiza	12	0.0113	14	sc:21: 3
22104	LURACEAE	Nectandra	pulverulenta	24	0.0452	7	sc:21: 4
22105	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	40	0.1257	19	sc:21: 5
22106	LURACEAE	Nectandra	pulverulenta	20	0.0314	6	sc:21: 6
22107	LURACEAE	Nectandra	pulverulenta	17.5	0.0241	15	sc:21: 7
22108	MORACEAE	Clarisia	racemosa	45	0.1590	20	sc:21: 9
22109	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	18	0.0254	8	sc:21: 10
22110	MORACEAE	Clarisia	racemosa	37.5	0.1104	18	sc:21: 11
22111	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	19	0.0284	8	sc:21: 12
22201	ULMACEAE	Celtis	schippii	28	0.0616	19	sc:22: 1
22202	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	12	0.0113	11	sc:22: 2
22203	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	45	0.1590	16	sc:22: 3
22205	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	43	0.1452	18	sc:22: 5
22206	STAPHYLEACEAE	Huertia	glandulosa	13.5	0.0143	8	sc:22: 6
22207	CLUSIACEAE	Garcinia	madruno	24	0.0452	15	sc:22: 7
22208	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	18	0.0254	13	sc:22: 8
22209	ULMACEAE	Celtis	schippii	52	0.2124	20	sc:22: 9
22210	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	11	0.0095	10	sc:22: 10
22211	EUPHORBIACEAE	Drypetes	amazonica	22	0.0380	15	sc:22: 11
22212	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	52	0.2124	18	sc:22: 12
22213	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	23	0.0415	8	sc:22: 13
22214	LURACEAE	Beilschmiedia	sp.1	19	0.0284	13	sc:22: 14
22215	INDET.	Indet.	sp.6	15	0.0177	12	sc:22: 15
22216	INDET.	Indet.	sp.7	16	0.0201	8	sc:22: 16
22301	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	28	0.0616	13	sc:23: 1
22302	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	40	0.1257	16	sc:23: 2
22303	LURACEAE	Beilschmiedia	sp.1	34	0.0908	14	sc:23: 3
22304	LURACEAE	Beilschmiedia	sp.1	40	0.1257	16	sc:23: 4
22305	LURACEAE	Nectandra	pulverulenta	11	0.0095	8	sc:23: 5

22306	LAURACEAE	Beilschmiedia	sp.1	32	0.0804	12	sc:23: 6
22307	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	11	0.0095	5	sc:23: 7
22308	MELIACEAE	Cedrela	odorata	15	0.0177	6	sc:23: 8
22309	MORACEAE	Trophis	caucana	15.5	0.0189	4	sc:23: 9
22310	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	13	0.0133	10	sc:23: 10
22311	FABACEAE	Inga	sapindoides	12	0.0113	10	sc:23: 11
22312	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	10.5	0.0087	9	sc:23: 12
22401	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	38	0.1134	16	sc:24: 1
22402	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	69	0.3739	18	sc:24: 2
22403	MYRISTICACEAE	Virola	calophylla	27	0.0573	12	sc:24: 3
22404	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	13	0.0133	14	sc:24: 4
22405	LAURACEAE	Indet.	sp.3	14.5	0.0165	12	sc:24: 5
22406	LAURACEAE	Ocotea	ovalifolia	17	0.0227	13	sc:24: 6
22407	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	29	0.0661	18	sc:24: 7
22408	MORACEAE	Batocarpus	costaricensis	16	0.0201	9	sc:24: 8
22409	LAURACEAE	Persea	sp.1	18	0.0254	14	sc:24: 9
22410	MORACEAE	Pseudolmedia	laevis	45	0.1590	16	sc:24: 10
22411	URTICACEAE	Urera	caracasana	14	0.0154	8	sc:24: 11
22501	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	14	0.0154	9	sc:25: 1
22502	ULMACEAE	Celtis	schippii	25	0.0491	18	sc:25: 2
22503	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	80	0.5027	25	sc:25: 3
22504	PALMAE	Socratea	exorrhiza	14	0.0154	20	sc:25: 4
22505	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	32	0.0804	18	sc:25: 5

DIVERSIDAD Y COMPOSICION DE LA FLORA ARBOREA EN UN AREA DE LADERA DE COLINAS EN BOSQUE PREMONTANO: MICROCUENCA DE TIROL, VALLE DE CHANCHAMAYO 1000-1500 msnm

Dante Antón B.
Carlos Reynel R.

1. LUGAR DE ESTUDIO

EL BOSQUE PREMONTANO DE LA MICROCUENCA TIROL, CONTEXTO Y ACCESO

El Plot San Ramón (P-SRL) se encuentra ubicado en las inmediaciones de la ciudad de San Ramón, en la microcuenca llamada Tirol, surcada por la quebrada Puente Paloma, la cual es afluente del río Tulumayo. El ámbito pertenece, políticamente hablando, al distrito de Chanchamayo de la provincia del mismo nombre en el departamento de Junín.

La microcuenca del Tirol, al interior de la cual discurre la quebrada Puente Paloma, es una zona de aprovechamiento turístico actual. Constituye un atractivo e itinerario de visita conocido por la presencia de una bellísima catarata formada por la quebrada Puente Paloma, que se ubica en la parte más distante de la microcuenca desde su punto de acceso, y un curso de agua con rápidos que discurren por unos 1000 metros desde la zona de la catarata hasta las cercanías del área de ingreso a la microcuenca.

La microcuenca del Tirol, desde el punto de vista de la tenencia de tierra, es un área dividida en muchas parcelas de pequeña extensión, y la decisión actual conjunta de los propietarios ha sido mantener la vegetación lo más intacta posible para aprovechar turísticamente el espacio completo de ésta.

A pesar de la alta afluencia turística, la microcuenca de Tirol, sobre todo en el tercio más cercano a la catarata, es un relicto de escasa intervención antropogénica y se encuentra bien conservado. En apoyo para reconstruir la historia del sitio hay fotografías aéreas que fueron examinadas (Fotos aéreas IGN Perú, Proyecto 287-77 A; fotos 4361-4363) y se recogió información del actual propietario y varios comuneros de la Comunidad Rural del Tirol que están asentados en el ámbito desde hace varias décadas.

El acceso a la microcuenca del Tirol y al P-SRL se hace desde la ciudad de San Ramón, a través de una vía afirmada por la cual hay tránsito vehicular, en un recorrido de unos 2.5 Km hasta la parte baja de la quebrada del Tirol, desde donde el camino se prosigue a pie por trocha hasta la catarata.

POSICIONAMIENTO Y MICROTOPOGRAFIA DEL PLOT 1 ha - BOSQUE SAN RAMON-LADERA (P-SRL)

El P-SRL fue establecido tratando de representar un espacio con mínima o nula intervención humana y muy alta diversidad en las laderas de la microcuenca de Tirol.

El área total de la microcuenca de Tirol es de unas 120 ha, y en ella el tercio exterior se halla medianamente alterado por la presencia y actividad humanas, por lo que fue descartado para el establecimiento del Plot. Las laderas de los tercios medio e interior se hallan bastante libres de alteración antropogénica, en particular las del tercio interior. Cabe señalar, sin embargo, que la dinámica de derrumbamientos de las laderas, por su pendiente muy inclinada, es muy activa.

La selección del sitio donde se ubica el P-SRL se hizo luego de varias entradas de recorrido, colección botánica y evaluación visual del tercio interior de la microcuenca, en un sector que se estimó representativo de alta diversidad para la zona.

El área en la cual se ha establecido el P-SRL corresponde a un parche de bosque primario dentro de una propiedad privada adyacente al área misma de la catarata. Se halla a la mano izquierda de la quebrada Puente Paloma; la línea base del Plot se encuentra a 50 metros del curso de agua y a 100 metros de ésta, en paralelo, la línea límite correspondiente al lado NE-SW del Plot. La catarata está a unos 100 metros del centro del P-SRL.

Las coordenadas en el vértice este del P-SRL son UTM 464,750 E y 8'769,200 N. La altitud en el centro del Plot es 1,150 msnm. El P-SRL está ubicado en una zona de pendiente muy fuerte, de un 50% en promedio. La diferencia de altura entre el punto más alto y el más bajo del P-SRL es de aproximadamente 70 metros.

La propiedad en la cual se ubica el P-SRL se extiende desde los 1125 hasta los 1200 msnm aproximadamente; es colindante con el curso de agua en la parte baja y se extiende por la falda de la colina adyacente hasta la parte más alta de la misma.

VEGETACION

El área del P-SRL corresponde a un bosque Premontano con bajo nivel de intervención antropogénica, presumiblemente maduro en buena parte, pero

posiblemente afectado en partes por la dinámica de derrumbes característica en zonas de pendiente marcada. El dosel tiene un promedio de altura total de unos 18 m y el promedio de diámetros es unos 21 cm, aunque se observan árboles de hasta 28 m de altura total y 84 cm de diámetro (DAP). Se perciben visualmente tres estratos principales correspondientes al nivel emergente del dosel, un estrato arbóreo intermedio y también un estrato arbustivo o de sotobosque. La cantidad de epífitas parece ser relativamente baja, al menos al nivel de una estimación visual. La cantidad de helechos arbóreos es también baja. Hay una regular presencia de palmeras, pero todas son pertenecientes a la misma especie, *Lriartea deltoidea*. Las lianas son escasas en este bosque; no se registraron lianas mayores de 10 cm de diámetro en el P-SRL.

Es saltante en esta área, descubrir a raíz de la evaluación realizada la presencia de especies raras o endémicas, dentro de ellas *Aspidosperma capitatum* L. Williams, (**Apocynaceae**) conocido solamente de la selva de los departamentos de Huánuco y Pasco, y la presencia de una especie aparentemente nueva, correspondiente al código 032503 de este Plot. La percepción común de los botánicos ha sido que el valle de Chanchamayo no contiene elementos de flora especiales, pero lo hallado en este caso demuestra claramente lo contrario. En esta misma dirección se sitúan algunos resultados de trabajos recientemente realizados sobre la flora arbórea del valle; por ejemplo De La Torre (2002) ha aportado varios nuevos registros departamentales en la zona e incluso una especie nueva para el Perú dentro de la familia Lauraceae.

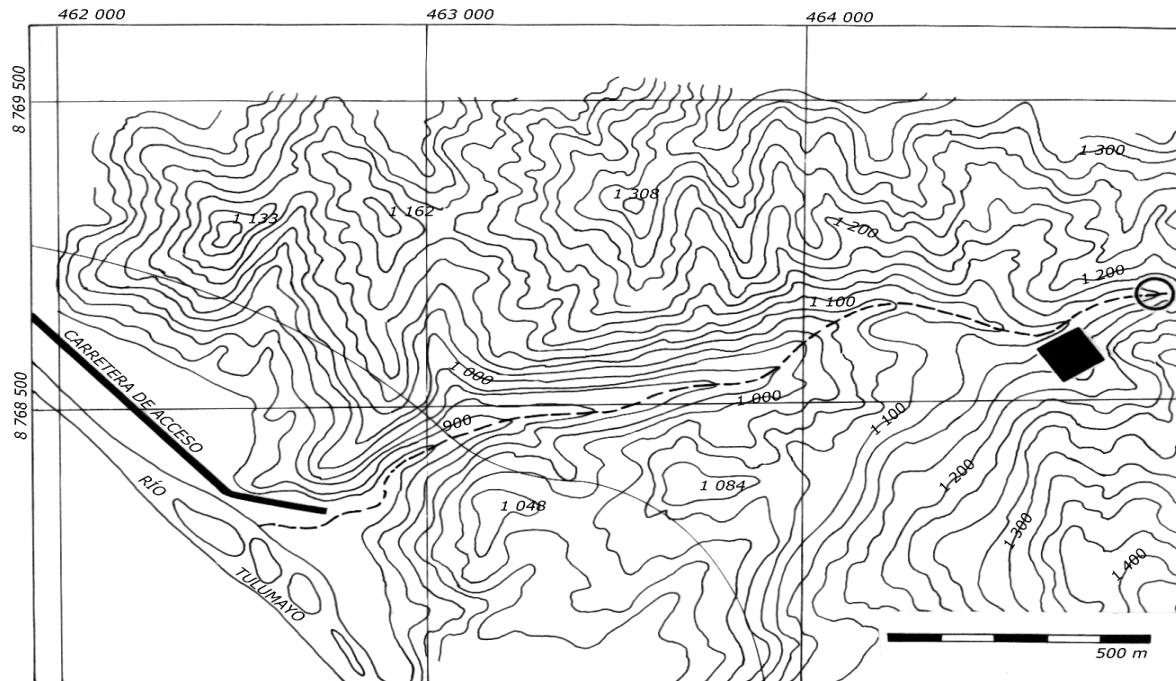


FIGURA 42. UBICACION P-SRL. LA UBICACION APROXIMADA DEL PLOT ESTA ESQUEMATIZADA COMO UN CUADRADO; LA LINEA DISCONTINUA REPRESENTA LA TROCHA DE ACCESO A LA CATARATA DE TIROL Y EL CIRCULO LA UBICACION DE ESTA

FIGURA 43
CROQUIS DE UBICACION DE SUBPLOTS EN EL P-SRL
LA ESQUINA SUPERIOR DERECHA CORRESPONDE AL VERTICE NE DEL PLOT

25	16	11	6	1
24	17	12	7	2
23	18	13	8	3
22	19	14	9	4
21	20	15	10	5

TABLA 29
CUADRO RESUMEN BOSQUE SAN RAMON-LADERA (P-SRL, 1 ha)

UBICACION	: LADERAS DE LA MICROCUENCA TIROL, CHANCHAMAYO, JUNIN, PERÚ
POSICIONAMIENTO	: UTM 464,750 E y 8 769,200 N
ZONA DE VIDA	: BOSQUE HUMEDO PREMONTANO TROPICAL (bh-PT)
ALTITUD	: 1150 msnm
FECHA DE ESTABLECIMIENTO DEL PLOT	: SETIEMBRE 2002 - ENERO 2003

PP total anual promedio	2000 mm
Extensión del plot	10,000 m ²
Dimensiones	100 x 100 m
Número de individuos	473
Número de especies	124
Número de familias	40
Cociente de mezcla	0.26
Número de familias monoespecíficas	23 (57.5%)
Número de especies monoindividuales	51(10.78%)
Área basal total m ²	19.39
Promedio de especies por género	1.29
DAP mínimo	10 cm
DAP máximo	84.32 cm
DAP promedio	20.57
Altura promedio (m)	16.00
Familias más abundantes	
RUBIACEAE	Ladenbergia oblongifolia
EUPHORBIACEAE	Cecropia polystachya
FABACEAE	Sapium glandulosum
MORACEAE	Trophis caucana
LAURACEAE	Iriartea deltoidea
CECROPIACEAE	Zapoteca amazonica
PALMAE	Macbrideina peruviana
BOMBACACEAE	Persea peruviana
MELASTOMATACEAE	Ochroma pyramidale
MELIACEAE	Mauria heterophylla
Familias dominantes	
RUBIACEAE	Ladenbergia oblongifolia
EUPHORBIACEAE	Sapium glandulosum
BOMBACEAE	Cecropia polystachya
FABACEAE	Ceiba insignis
CECROPIACEAE	Macbrideina peruviana
MORACEAE	Trichilia pleeana
LAURACEAE	Ochroma pyramidale
MELIACEAE	Alchornea brevistyla
ANACARDIACEAE	Cosmibuena grandiflora
MELASTOMATACEAE	Trophis caucana
Fam. con mayor # de especies	
FABACEAE (11 spp)	Inga (6 spp)
RUBIACEAE (10 spp)	Ficus (4 spp)
EUPHORBIACEAE (9 spp)	Cecropia (3 spp)
MORACEAE (6 spp)	Machaerium (3 spp)
CECROPIACEAE (5 spp)	Miconia (3 spp)
MELASTOMATACEAE (5 spp)	Ocotea (3 spp)
MELIACEAE (5 spp)	
LAURACEAE (4 spp)	
BOMBACACEAE (3 spp)	
Gen. con mayor # especies	

FIGURA 44
BOSQUE SAN RAMON-LADERA (P-SRL, 1 ha)
CURVA ESPECIES-AREA

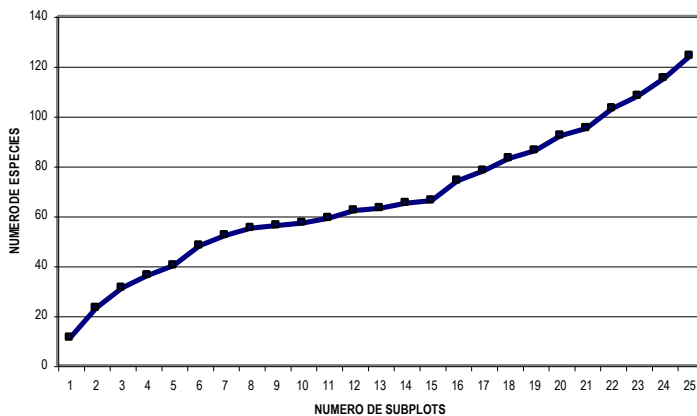


TABLA 30
BOSQUE SAN RAMON-LADERA (P-SRL)
ESPECIES MAS ABUNDANTES Y SU FRECUENCIA
(SOBRE UN TOTAL DE 473 INDIVIDUOS)

Familia	Género	Especie	Nº de individuos	Abundancia Relativa	Frecuencia Abs.
RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	56	0.12	0.80
CEROPIACEAE	Cecropia	polystachya	30	0.06	0.40
EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	28	0.06	0.52
MORACEAE	Trophis	caucana	25	0.05	0.56
PALMAE	Iriartea	deltoida	23	0.05	0.36
FABACEAE	Zapoteca	amazonica	16	0.03	0.32
RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	15	0.03	0.44
LAURACEAE	Persea	peruviana	15	0.03	0.28
BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	13	0.03	0.32
ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	9	0.02	0.28

2. RESULTADOS HALLADOS EN EL P-SRL Y DISCUSION

VARIABLES VINCULADAS A LA DIVERSIDAD ALFA

(1) Número de individuos / ha

El número total de individuos con más de 10 cm de DAP el P-SRL es 473.

Este valor, comparado con los valores hallados en otros Plots del ámbito Chanchamayo, es relativamente alto. Los Plots emplazados en áreas de bosques montanos tratados en este documento tienen sin embargo mayor número de individuos, al igual que aquellos documentados por otros autores para los ámbitos de Iquitos, Tambopata y Manu en zonas de llanura aluvial amazónica.

(2) Número de especies / ha

El número de especies/ ha en el P-SRL es 124.

En relación con el estrato premontano en el Perú, *grosso modo* en la franja altitudinal 1000-2000 msnm, solamente se dispone actualmente de los valores de los otros Plots de 1 ha mencionados en este mismo documento. Ellos son bastante cercanos en número de especies; para el área de bosque primario ubicada en Génova, P-GC, el valor es levemente menor, 121 especies/ha. En el Plot establecido en un área de bosque secundario tardío en La Génova (P-GBST) el valor es 80 especies/ha. El número de especies/ha reportado en este P-SRL es el mayor reportado hasta el momento en el estrato Premontano en el Perú.

(3) Número de familias y géneros

Se encontraron 40 familias botánicas y 90 géneros en este P-SRL.

El número de familias es muy compatible con el hallado en los bosques maduros de todas las localizaciones establecidas para este documento, tanto en el estrato Premontano como el estrato Montano.

El número de géneros es muy alto; juntamente con la localización P-GC constituye el mayor entre todos los Plots establecidos para esta publicación.

(4) Cociente de mezcla

El cociente de mezcla en el P-SRL es 0.26; hay, en promedio, una especie diferente cada 3 individuos. Los valores en los P-GL y P-GC son cercanos, de 0.25 y 0.23 respectivamente.

(5) Curva especies-área

La curva especies-área muestra una tendencia a la inflexión a partir del subplot 7, sin embargo, vuelve a elevarse a partir del subplot 16 y los incrementos por encima del 5% del total de especies persisten a partir del subplot 20.

En este P-SRL el 60% del total de especies se alcanzó al completar el subplot 16, y el 80% al completar el subplot 22.

VARIABLES VINCULADAS A LA COMPOSICION FLORISTICA

(6) Familias, géneros y especies más abundantes

Familias

Las cinco familias botánicas con mayor número de individuos en el P-SRL son, en orden descendente, **Rubiaceae** (97 individuos), **Euphorbiaceae** (49 individuos), **Fabaceae** (44 individuos), **Moraceae** (36 individuos) y **Lauraceae** (34 individuos).

Las cinco familias botánicas con mayor número de especies son, en orden descendente, **Fabaceae** (11 especies), **Rubiaceae** (10 especies), **Euphorbiaceae** (9 especies), **Melastomataceae** (5 especies) y **Moraceae** (6 especies).

En cuanto a la presencia de elementos característicos de los estratos altitudinales Montano, Premontano y de la llanura aluvial amazónica, los elementos Montanos son escasos o inexistentes en el P-SRL. La composición de la flora arbórea es más bien bastante compatible con la de localizaciones emplazadas a menores altitudes, en el ámbito de la llanura aluvial o Selva Baja. En tal sentido, resalta la abundancia de individuos pertenecientes a familias como las **Fabaceae** y las **Moraceae**. Es notoria, sin embargo, la ausencia de algunas familias que son características en localizaciones en la llanura amazónica aluvial y que no aparecen en el P-SR o están representadas por escasos individuos, dentro de ellas las **Burseraceae**, **Myristicaceae** y **Lecythidaceae**.

En lo referente al estadio sucesional, es claro que en este P-SRL hay una combinación más o menos intermedia de elementos heliófitos medianamente persistentes, como por ejemplo **Cecropia polystachya** y varias especies de **Inga**, con una buena cantidad de elementos esciófitos y característicos de una vegetación madura, dentro de ellos varias especies de **Rubiaceae** y **Moraceae**. La explicación de esta configuración se relaciona posiblemente a la marcada pendiente existente en el área, la cual en todo el ámbito condiciona una dinámica muy activa de derrumbes con la consecuente formación de claros en los cuales hay invasión de especies heliófitas. Es posible que esta dinámica sea inherente a las laderas premontanas con pendiente marcada, como las del ámbito de estudio.

FIGURA 45
BOSQUE SAN RAMON-LADERA (P-SRL,1 ha) INDIVIDUOS POR FAMILIA

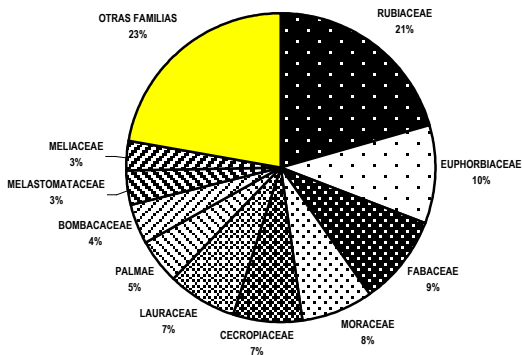


FIGURA 46
BOSQUE SAN RAMON-LADERA (P-SRL,1 ha) INDIVIDUOS POR GENERO

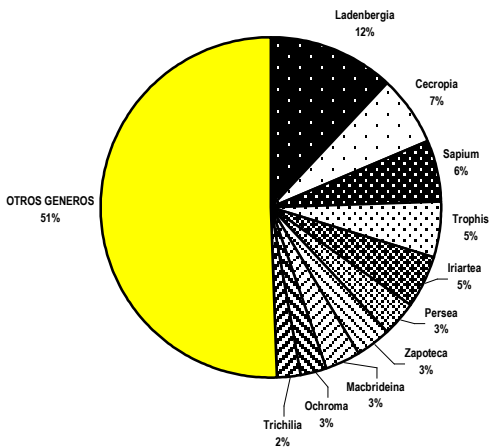


FIGURA 47
BOSQUE SAN RAMON-LADERA (P-SR,1 ha)
FRECUENCIA DE ESPECIES MAS ABUNDANTES

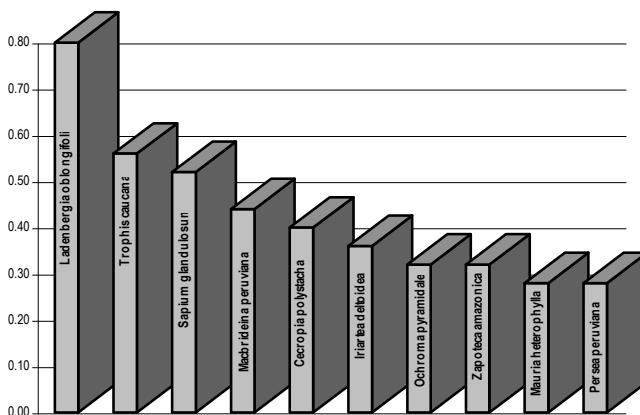
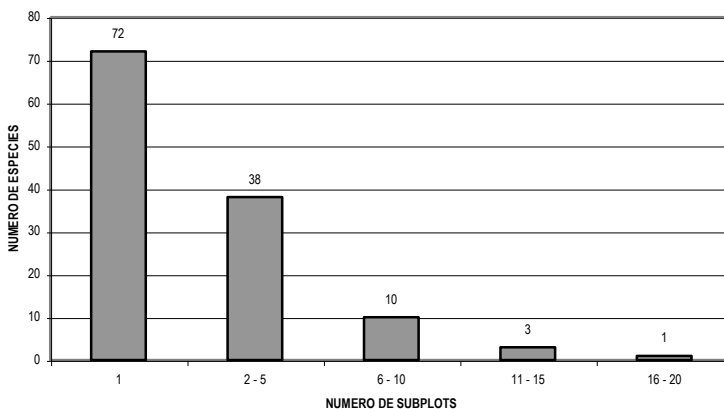


FIGURA 48
BOSQUE SAN RAMON - LADERA(P-SRL, 1 ha)
RANGOS DE OCURRENCIA DE LAS ESPECIES POR SUBPLOTS



Géneros

Los cuatro géneros con mayor número de individuos son, en orden descendente, **Ladenbergia** (**Rubiaceae**), **Cecropia** (**Cecropiaceae**), **Sapium** (**Euphorbiaceae**) y **Trophis** (**Moraceae**), todos ellos de presencia común en la llanura aluvial de la amazonía peruana.

Especies

La especie con mayor número de individuos es **Ladenbergia oblongifolia** (**Rubiaceae**) *Cecropia polystachya* (**Cecropiaceae**). Otras especies con alto número de individuos son **Sapium glandulosum** (**Euphorbiaceae**), **Trophis caucana** (**Moraceae**) y la palmera **Iriartea deltoidea**.

(7) Especies endémicas y especies raras

Se ha encontrado al interior del P-SRL un individuo de una especie posiblemente nueva, perteneciente a la familia **Euphorbiaceae** (árbol código 032503), cuyos especímenes están en proceso de estudio para una determinación definitiva. También, la endémica **Aspidosperma capitatum** L. Williams, (**Apocynaceae**) conocida solamente de la selva de los departamentos de Huánuco y Pasco.

VARIABLES ESTRUCTURALES

(8) Diámetro (DAP)

El diámetro (DAP) promedio en el P-SRL es casi 21 cm, con una variancia de 113.28.

El valor diamétrico promedio se halla muy cercano al de todas las otras parcelas establecidas en el ámbito, tanto en el estrato Premontano (P-GL, P-GC, P-GBST) como en el estrato Montano (P-SAR, P-PL, P-PR).

Las clases diamétricas con mayor cantidad de individuos son las menores, en los intervalos 10-20 cm. Los diámetros máximos se hallan en el intervalo de 80-90 cm y el mayor diámetro corresponde a un individuo de 84 cm de la especie **Ceiba insignis** (**Bombacaceae**).

(9) Área basal

El área basal total en el P-SRL es 19.39 m². Al igual que para el valor anterior, éste es bastante cercano a los hallados en todas las otras parcelas establecidas en los

estratos Premontanos y Montanos de este ámbito (P-GL, P-GC, P-GBST; P-SAR, P-PL, P-PR).

(10) Alturas totales

La altura total promedio de los árboles en el P-SRL es casi 16 m, con una variancia de 21.27. Las clases de altura total con mayor cantidad de individuos corresponden a los intervalos 15-20 m. Los árboles más altos tienen entre 25-30 m, con un máximo de 28 m en un individuo de la especie *Ladenbergia oblongifolia* (Rubiaceae).

Los valores promedios son muy coincidentes con los hallados en las localizaciones P-GL y P-GC en el mismo ámbito.

VARIABLES VINCULADAS A LA DISTRIBUCION ESPACIAL

(11) Frecuencia

En relación con la frecuencia, 110 especies (89%) existen en solamente 1- 5 subplots, 10 especies (8%) en 6-10 subplots, 3 especies (2%) en solamente 11-15 subplots y tan solo 1 especie en 20 subplots.

(12) Dominancia

Las cuatro familias dominantes o prevalentes en términos de su área basal en el P-SRL son las **Rubiaceae**, **Euphorbiaceae**, **Bombacaceae** y **Fabaceae**

Las cuatro especies dominantes son *Ladenbergia oblongifolia* (Rubiaceae), *Sapium glandulosum* (Euphorbiaceae), *Cecropia polystachya* (Cecropiaceae) y *Ceiba insignis* (Bombacaceae).

FIGURA 49
BOSQUE SAN RAMÓN-LADERA (P-SRL, 1 ha)
INDIVIDUOS POR RANGOS DE DIAMETRO (cm)

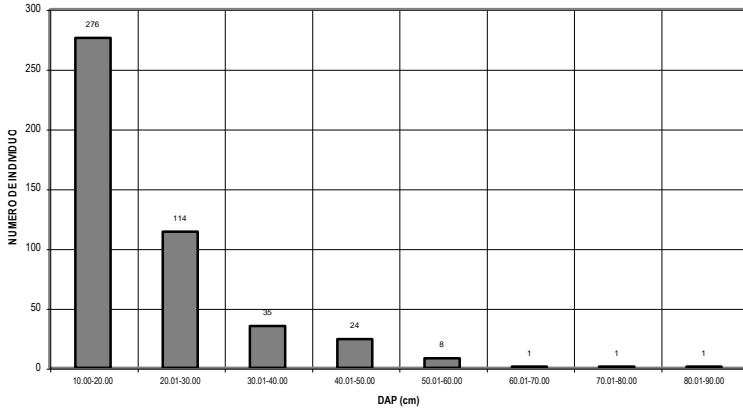


FIGURA 50
BOSQUE SAN RAMON-LADERA (P-SRL, 1 ha)
INDIVIDUOS POR RANGOS DE ALTURA (m)

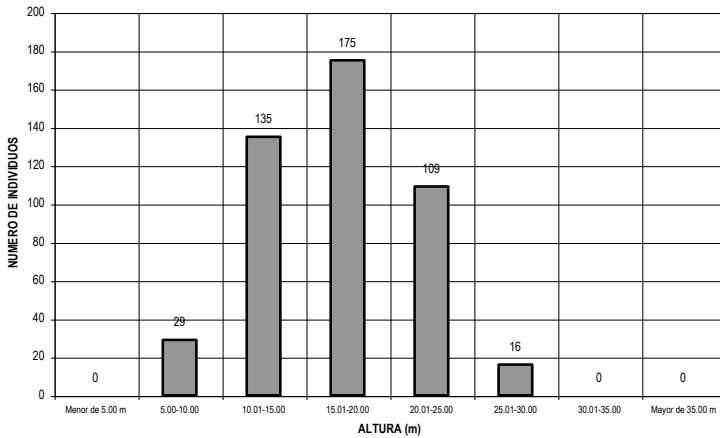


TABLA 31
BOSQUE SAN RAMON-LADERA (P-SRL, 1 ha)
NUMERO DE INDIVIDUOS POR ESPECIE

Familia	Género	Especie	N° de individuos	Abundancia Relativa
RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	56	0.12
CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	30	0.06
EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	28	0.06
MORACEAE	Trophis	caucana	25	0.05
PALMAE	Iriartea	deltoidea	23	0.05
FABACEAE	Zapoteca	amazonica	16	0.03
LAURACEAE	Persea	peruviana	15	0.03
RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	15	0.03
BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	13	0.03
ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	9	0.02
MELIACEAE	Trichilia	pleeana	9	0.02
POLYGONACEAE	Triplaris	poepigiana	9	0.02
RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea	8	0.02
LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	7	0.01
PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	7	0.01
RUBIACEAE	Cosmibuena	grandiflora	7	0.01
VOCHYSIACEAE	Vochysia	leguiana	7	0.01
BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	6	0.01
CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	triandra	6	0.01
EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	6	0.01
CLUSIACEAE	Marila	laxiflora	5	0.01
EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	5	0.01
FABACEAE	Albizia	carbonaria	5	0.01
MELASTOMATACEAE	Tibouchina	sp.1	5	0.01
ELAEOCARPACEAE	Sloanea	sp.1	4	0.01
LAURACEAE	Nectandra	longifolia	4	0.01
LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	4	0.01
MORACEAE	Clarisia	biflora	4	0.01
MORACEAE	Ficus	pertusa	4	0.01
MYRSINACEAE	Myrsine	coriacea	4	0.01
RUBIACEAE	Guettarda	hirsuta	4	0.01
ULMACEAE	Trema	micrantha	4	0.01
ANACARDIACEAE	Tapirira	guianensis	3	0.01
CLUSIACEAE	Marila	sp.1	3	0.01
COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	3	0.01
FABACEAE	Machaerium	sp.1	3	0.01
MELASTOMATACEAE	Bellucia	sp.1	3	0.01
TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	3	0.01
EUPHORBIACEAE	Alchornea	triplinervia	2	0.00
EUPHORBIACEAE	Hyeronima	sp.1	2	0.00

FABACEAE	Inga	setosa	2	0.00
FABACEAE	Inga	sp.3	2	0.00
FABACEAE	Myroxylon	balsamum	2	0.00
MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.2	2	0.00
MELIACEAE	Cedrela	fissilis	2	0.00
MELIACEAE	Guarea	kunthiana	2	0.00
MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	2	0.00
OCHNACEAE	Cespedesia	spathulata	2	0.00
OLACACEAE	Heisteria	nitida	2	0.00
RUBIACEAE	Bathysa	peruviana	2	0.00
RUBIACEAE	Macrocnemum	roseum	2	0.00
SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	2	0.00
VERBENACEAE	Aegiphila	sp.1	2	0.00
ANNONACEAE	Annona	montana	1	0.00
APOCYNACEAE	Aspidosperma	capitatum	1	0.00
APOCYNACEAE	Aspidosperma	polyneuron	1	0.00
APOCYNACEAE	Indet.	sp.1	1	0.00
ARALIACEAE	Schefflera	morototoni	1	0.00
BIXACEAE	Bixa	urucurana	1	0.00
BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	1	0.00
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	1	0.00
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.2	1	0.00
CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	1	0.00
CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	1	0.00
CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	sp.1	1	0.00
CLUSIACEAE	Clusia	sp.1	1	0.00
ELAEOCARPACEAE	Sloanea	rufa	1	0.00
EUPHORBIACEAE	Croton	draconoides	1	0.00
EUPHORBIACEAE	Hyeronima	alchorneoides	1	0.00
EUPHORBIACEAE	Indet.	sp.1	1	0.00
EUPHORBIACEAE	Indet.	sp.1	1	0.00
EUPHORBIACEAE	Richeria	racemosa	1	0.00
EUPHORBIACEAE	Tetrorchidium	sp.nov	1	0.00
FABACEAE	Bauhinia	sp.1	1	0.00
FABACEAE	Calliandra	sp.1	1	0.00
FABACEAE	Cassia	grandis	1	0.00
FABACEAE	Enterolobium	sp.1	1	0.00
FABACEAE	Inga	edulis	1	0.00
FABACEAE	Inga	sp.1	1	0.00
FABACEAE	Inga	sp.2	1	0.00
FABACEAE	Inga	thibaudiana	1	0.00
FABACEAE	Lecointea	peruviana	1	0.00
FABACEAE	Machaerium	millei	1	0.00
FABACEAE	Machaerium	sp.2	1	0.00
FABACEAE	Tachigali	chrysophylla	1	0.00
FABACEAE	Tachigali	sp.1	1	0.00

FABACEAE	Zapoteca	amazonica	1	0.00
FLACOURTIACEAE	Casearia	javitensis	1	0.00
INDET.	Indet.	sp.1	1	0.00
LACISTEMATACEAE	Lacistema	aggregatum	1	0.00
LACISTEMATACEAE	Lacistema	sp.1	1	0.00
LAURACEAE	Ocotea	acyphilla	1	0.00
LAURACEAE	Ocotea	cernua	1	0.00
LAURACEAE	Ocotea	ovalifolia	1	0.00
LAURACEAE	Persea	sp.2	1	0.00
LECYTHIDACEAE	Eschweilera	sp.1	1	0.00
MELASTOMATACEAE	Graffenrieda	sp.1	1	0.00
MELASTOMATACEAE	Miconia	calvescens	1	0.00
MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.1	1	0.00
MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.1	1	0.00
MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.2	1	0.00
MELASTOMATACEAE	Tibouchina	sp.2	1	0.00
MELIACEAE	Cedrela	odorata	1	0.00
MELIACEAE	Trichilia	maynasiana	1	0.00
MORACEAE	Ficus	citrifolia	1	0.00
MORACEAE	Ficus	macbridei	1	0.00
MORACEAE	Ficus	maxima	1	0.00
MYRISTICACEAE	Virola	sp.1	1	0.00
MYRSINACEAE	Stylogyne	ambigua	1	0.00
MYRTACEAE	Calyptranthes	sp.1	1	0.00
MYRTACEAE	Eugenia	sp.1	1	0.00
MYRTACEAE	Eugenia	uniflora	1	0.00
NYCTAGINACEAE	Neea	sp.1	1	0.00
POLYGONACEAE	Triplaris	setosa	1	0.00
RHAMNACEAE	Indet.	sp.1	1	0.00
RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	1	0.00
RUBIACEAE	Condaminea	corimbosa	1	0.00
RUBIACEAE	Indet.	sp.1	1	0.00
RUBIACEAE	Palicourea	sp.1	1	0.00
STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	1	0.00
ULMACEAE	Celtis	schippii	1	0.00
URTICACEAE	Urera	caracasana	1	0.00
VIOLACEAE	Gloeospermum	sphaerocarpum	1	0.00
VOCHYSIACEAE	Vochysia	grandis	1	0.00
TOTAL			473	1.00

TABLA 32
BOSQUE SAN RAMON-LADERA (P-SRL,1HA)
FRECUENCIAS POR ESPECIE

Familia	Género	Especie	N° de subplots de ocurrencia	Frecuencia Abs.
RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	20	0.80
MORACEAE	Trophis	caucana	14	0.56
EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	13	0.52
RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	11	0.44
CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	10	0.40
PALMACEAE	Iriartea	deltoides	9	0.36
FABACEAE	Zapoteca	amazonica	9	0.32
BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	8	0.32
LAURACEAE	Persea	peruviana	7	0.28
ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	7	0.28
POLYGONACEAE	Triplaris	poepigiana	6	0.24
MELIACEAE	Trichilia	pleeana	6	0.24
LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	6	0.24
BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	6	0.24
RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea	5	0.20
EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	5	0.20
VOCHYSIACEAE	Vochysia	leguiana	4	0.16
RUBIACEAE	Cosmibuena	grandiflora	4	0.16
MYRSINACEAE	Myrsine	coriacea	4	0.16
MORACEAE	Clarisia	biflora	4	0.16
MORACEAE	Ficus	pertusa	4	0.16
LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	4	0.16
CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	triandra	4	0.16
PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	3	0.12
LAURACEAE	Nectandra	longifolia	3	0.12
EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	3	0.12
ELAEOCARPACEAE	Sloanea	sp.1	3	0.12
CLUSIACEAE	Marila	laxiflora	3	0.12
VERBENACEAE	Aegiphila	sp.1	2	0.08
URTICACEAE	Urera	caracasana	2	0.08
TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	2	0.08
SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	2	0.08
RUBIACEAE	Bathysa	peruviana	2	0.08
RUBIACEAE	Guettarda	hirsuta	2	0.08
RUBIACEAE	Macrocnemum	roseum	2	0.08
OLACACEAE	Heisteria	nitida	2	0.08
OCHNACEAE	Cespedesia	spathulata	2	0.08
MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	2	0.08
MELIACEAE	Cedrela	fissilis	2	0.08

MELASTOMATACEAE	Bellucia	sp.1	2	0.08
MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.2	2	0.08
MELASTOMATACEAE	Tibouchina	sp.1	2	0.08
FABACEAE	Albizia	carbonaria	2	0.08
FABACEAE	Inga	setosa	2	0.08
FABACEAE	Inga	sp.3	2	0.08
FABACEAE	Machaerium	sp.1	2	0.08
FABACEAE	Myroxylon	balsamum	2	0.08
EUPHORBIACEAE	Alchornea	triplinervia	2	0.08
EUPHORBIACEAE	Hyeronima	sp.1	2	0.08
COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	2	0.08
CLUSIACEAE	Marila	sp.1	2	0.08
ANACARDIACEAE	Tapirira	guianensis	2	0.08
ANNONACEAE	Annona	montana	1	0.04
APOCYNACEAE	Aspidosperma	capitatum	1	0.04
APOCYNACEAE	Aspidosperma	polyneuron	1	0.04
APOCYNACEAE	Indet.	sp.1	1	0.04
ARALIACEAE	Schefflera	morototoni	1	0.04
BIXACEAE	Bixa	urucurana	1	0.04
BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	1	0.04
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	1	0.04
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.2	1	0.04
CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	1	0.04
CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	1	0.04
CLUSIACEAE	Clusia	sp.1	1	0.04
CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	sp.1	1	0.04
ELAEOCARPACEAE	Sloanea	rufa	1	0.04
EUPHORBIACEAE	Indet.	sp.1	1	0.04
EUPHORBIACEAE	Croton	draconoides	1	0.04
EUPHORBIACEAE	Hyeronima	alchorneoides	1	0.04
EUPHORBIACEAE	Indet.	sp.1	1	0.04
EUPHORBIACEAE	Richeria	racemosa	1	0.04
EUPHORBIACEAE	Tetrorchidium	sp.nov	1	0.04
FABACEAE	Inga	edulis	1	0.04
FABACEAE	Bauhinia	sp.1	1	0.04
FABACEAE	Calliandra	sp.1	1	0.04
FABACEAE	Cassia	grandis	1	0.04
FABACEAE	Enterolobium	sp.1	1	0.04
FABACEAE	Inga	sp.1	1	0.04
FABACEAE	Inga	sp.2	1	0.04
FABACEAE	Inga	thibaudiana	1	0.04
FABACEAE	Lecointea	peruviana	1	0.04
FABACEAE	Machaerium	millei	1	0.04
FABACEAE	Machaerium	sp.2	1	0.04
FABACEAE	Tachigali	chrysophylla	1	0.04
FABACEAE	Tachigali	sp.1	1	0.04

FLACOURTIACEAE	Casearia	javitensis	1	0.04
INDET.	Indet.	sp.1	1	0.04
LACISTEMATACEAE	Lacistema	aggregatum	1	0.04
LACISTEMATACEAE	Lacistema	sp.1	1	0.04
LAURACEAE	Ocotea	cernua	1	0.04
LAURACEAE	Ocotea	acyphilla	1	0.04
LAURACEAE	Ocotea	ovalifolia	1	0.04
LAURACEAE	Persea	sp.2	1	0.04
LECYTHIDACEAE	Eschweilera	sp.1	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Graffenrieda	sp.1	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Miconia	calvescens	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.1	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.2	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.1	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Tibouchina	sp.2	1	0.04
MELIACEAE	Cedrela	odorata	1	0.04
MELIACEAE	Guarea	kunthiana	1	0.04
MELIACEAE	Trichilia	maynasiana	1	0.04
MORACEAE	Ficus	citrifolia	1	0.04
MORACEAE	Ficus	macbridei	1	0.04
MORACEAE	Ficus	maxima	1	0.04
MYRISTICACEAE	Virola	sp.1	1	0.04
MYRSINACEAE	Stylogyne	ambigua	1	0.04
MYRTACEAE	Calyptanthes	sp.1	1	0.04
MYRTACEAE	Eugenia	uniflora	1	0.04
MYRTACEAE	Eugenia	sp.1	1	0.04
NYCTAGINACEAE	Neea	sp.1	1	0.04
POLYGONACEAE	Triplaris	setosa	1	0.04
RHAMNACEAE	Indet.	sp.1	1	0.04
RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	1	0.04
RUBIACEAE	Condaminea	corimbosa	1	0.04
RUBIACEAE	Indet.	sp.1	1	0.04
RUBIACEAE	Palicourea	sp.1	1	0.04
STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	1	0.04
ULMACEAE	Celtis	schippii	1	0.04
ULMACEAE	Trema	micrantha	1	0.04
VIOLACEAE	Gloeospermum	sphaerocarpum	1	0.04
VOCHYSIACEAE	Vochysia	grandis	1	0.04

TABLA 33
BOSQUE SAN RAMON-LADERA (P-SRL, 1 ha)
LISTA TOTAL DE ESPECIES EN EL PLOT, ORDEN ALFABETICO

Código árbol	Familia	Género	Especie	DAP (cm)	A. Basal (m ²)	Altura (m)
030215	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	29.91	0.0703	19.00
030321	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	14.64	0.0168	18.00
030611	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	12.73	0.0127	13.00
030616	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	11.77	0.0109	14.00
031118	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	11.49	0.0104	16.00
031817	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	11.77	0.0109	19.00
032007	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	13.68	0.0147	19.00
032020	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	15.91	0.0199	18.00
030504	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	27.68	0.0602	19.00
032211	ANACARDIACEAE	Tapirira	guianensis	13.05	0.0134	18.00
032505	ANACARDIACEAE	Tapirira	guianensis	24.50	0.0471	24.00
032510	ANACARDIACEAE	Tapirira	guianensis	16.23	0.0207	19.00
030211	ANNONACEAE	Annona	montana	13.20	0.0137	14.00
032224	APOCYNACEAE	Aspidosperma	capitatum	20.05	0.0316	23.00
032312	APOCYNACEAE	Aspidosperma	polyneuron	21.16	0.0352	20.00
032427	APOCYNACEAE	Indet.	sp.1	13.36	0.0140	18.00
030120	ARALIACEAE	Schefflera	morototoni	47.73	0.1789	20.00
032226	BIXACEAE	Bixa	urucurana	50.91	0.2036	22.00
030302	BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	30.23	0.0718	18.00
030715	BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	28.64	0.0644	19.00
031506	BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	52.82	0.2191	24.00
031717	BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	44.55	0.1558	24.00
031808	BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	17.50	0.0241	12.00
032023	BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	84.32	0.5584	25.00
030605	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	27.05	0.0574	25.00
030815	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	12.73	0.0127	25.00
031104	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	18.45	0.0267	15.00
031109	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	23.24	0.0424	22.00
031116	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	13.40	0.0141	20.00
031401	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	51.55	0.2087	26.00
031407	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale		0.0000	
031503	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	21.64	0.0368	22.00
031605	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	17.18	0.0232	23.00
031606	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	20.05	0.0316	22.00
031619	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	21.32	0.0357	22.00
031903	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	14.48	0.0165	19.00
032301	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	22.75	0.0406	18.00
032410	BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	12.41	0.0121	7.00
030101	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	21.10	0.0350	13.00
030102	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	20.46	0.0329	13.00

030108	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	22.27	0.0390	13.00
030112	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	17.05	0.0228	
030115	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	19.57	0.0301	14.00
030303	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	20.68	0.0336	24.00
030407	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	21.00	0.0346	24.00
030420	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	41.36	0.1344	24.00
030423	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	28.32	0.0630	26.00
030426	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	47.73	0.1789	27.00
030603	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	12.09	0.0115	14.00
030607	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	19.09	0.0286	19.00
030609	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	13.36	0.0140	14.00
030620	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	20.05	0.0316	25.00
030701	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	22.27	0.0390	25.00
031102	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	23.55	0.0435	20.00
031106	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	23.56	0.0436	19.00
031110	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	13.36	0.0140	19.00
031112	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	10.18	0.0081	18.00
031119	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	17.21	0.0233	17.00
031121	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	22.91	0.0412	24.00
031202	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	16.26	0.0208	23.00
031203	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	31.82	0.0795	27.00
031207	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	20.40	0.0327	22.00
031212	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	24.50	0.0471	24.00
032302	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	13.05	0.0134	16.00
032304	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	10.18	0.0081	15.00
032409	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	17.02	0.0228	20.00
032421	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	21.48	0.0362	22.00
031217	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	20.05	0.0316	25.00
031820	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.2	14.95	0.0176	21.00
032017	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	13.36	0.0140	14.00
030710	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropiifolia	43.27	0.1471	18.00
031818	CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	sp.1	16.39	0.0211	20.00
030326	CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	triandra	11.30	0.0100	19.00
032201	CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	triandra	18.45	0.0267	19.00
032417	CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	triandra	15.75	0.0195	18.00
032420	CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	triandra	10.50	0.0087	17.00
032423	CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	triandra	31.82	0.0795	17.00
032520	CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	triandra	13.05	0.0134	16.00
032426	CLUSIACEAE	Clusia	sp.1	10.66	0.0089	16.00
031601	CLUSIACEAE	Marila	laxiflora	10.82	0.0092	14.00
032206	CLUSIACEAE	Marila	laxiflora	20.52	0.0331	15.00
032411	CLUSIACEAE	Marila	laxiflora	15.59	0.0191	17.00
032425	CLUSIACEAE	Marila	laxiflora	32.14	0.0811	26.00
032428	CLUSIACEAE	Marila	laxiflora	17.18	0.0232	24.00
031618	CLUSIACEAE	Marila	sp.1	12.73	0.0127	14.00
032111	CLUSIACEAE	Marila	sp.1	15.27	0.0183	19.00

032120	CLUSIACEAE	Marila	sp.1	13.05	0.0134	13.00
030415	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	11.77	0.0109	19.00
032403	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	35.64	0.0997	24.00
032519	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	19.25	0.0291	14.00
031409	ELAEOCARPACEAE	Sloanea	rufa	16.55	0.0215	16.00
031701	ELAEOCARPACEAE	Sloanea	sp.1	16.55	0.0215	13.00
031819	ELAEOCARPACEAE	Sloanea	sp.1	18.45	0.0267	19.00
032117	ELAEOCARPACEAE	Sloanea	sp.1	16.23	0.0207	20.00
032118	ELAEOCARPACEAE	Sloanea	sp.1	23.86	0.0447	22.00
030209	EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	71.59	0.4025	25.00
030310	EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	16.55	0.0215	12.00
030615	EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	13.68	0.0147	13.00
030621	EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	11.77	0.0109	13.00
031702	EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	23.86	0.0447	17.00
032115	EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	23.55	0.0435	23.00
030322	EUPHORBIACEAE	Alchornea	triplinervia	24.50	0.0471	22.00
031612	EUPHORBIACEAE	Alchornea	triplinervia	18.77	0.0277	24.00
032407	EUPHORBIACEAE	Croton	draconoides	18.61	0.0272	21.00
032514	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	alchorneoides	10.50	0.0087	17.00
031806	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	sp.1	18.45	0.0267	11.00
032015	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	sp.1	23.23	0.0424	14.00
030711	EUPHORBIACEAE	Indet.	sp.1	19.73	0.0306	15.00
031908	EUPHORBIACEAE	Indet.	sp.1	10.18	0.0081	11.00
030216	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	12.09	0.0115	13.00
030218	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	20.52	0.0331	16.00
030304	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	12.73	0.0127	20.00
030309	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	21.32	0.0357	14.00
032412	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	10.82	0.0092	16.00
032202	EUPHORBIACEAE	Richeria	racemosa	26.89	0.0568	26.00
030111	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	18.90	0.0281	14.00
030122	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	22.75	0.0406	20.00
030201	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	20.68	0.0336	20.00
030307	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	26.41	0.0548	27.00
030320	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	18.77	0.0277	26.00
030325	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	14.64	0.0168	21.00
030401	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	31.18	0.0764	27.00
030402	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	14.64	0.0168	25.00
030406	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	30.23	0.0718	25.00
030418	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	26.41	0.0548	20.00
030422	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	24.82	0.0484	23.00
030502	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	36.59	0.1052	23.00
030508	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	20.05	0.0316	20.00
030509	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	26.73	0.0561	22.00
030515	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	25.77	0.0522	24.00
030519	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	21.00	0.0346	24.00
030612	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	13.68	0.0147	20.00

030613	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	18.45	0.0267	19.00
030709	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum		0.0000	
030901	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	16.86	0.0223	14.00
030907	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	12.09	0.0115	12.00
030912	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	28.64	0.0644	22.00
031103	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	10.82	0.0092	17.00
031709	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	10.82	0.0092	15.00
031911	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	39.45	0.1223	19.00
032113	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	15.91	0.0199	20.00
030618	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	28.95	0.0658	26.00
031006	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	25.77	0.0522	10.00
032503	EUPHORBIACEAE	Tetrorchidium	sp.nov	25.45	0.0509	20.00
031105	FABACEAE	Albizia	carbonaria	21.33	0.0357	20.00
031108	FABACEAE	Albizia	carbonaria	14.97	0.0176	21.00
031115	FABACEAE	Albizia	carbonaria	19.09	0.0286	21.00
031117	FABACEAE	Albizia	carbonaria	19.41	0.0296	22.00
031303	FABACEAE	Albizia	carbonaria	10.82	0.0092	16.00
032523	FABACEAE	Bauhinia	sp.1	10.82	0.0092	15.00
031621	FABACEAE	Calliandra	sp.1	24.82	0.0484	24.00
030305	FABACEAE	Cassia	grandis	26.73	0.0561	23.00
030219	FABACEAE	Enterobium	sp.1	15.27	0.0183	18.00
032104	FABACEAE	Inga	edulis	10.82	0.0092	15.00
030625	FABACEAE	Inga	setosa	15.91	0.0199	18.00
032521	FABACEAE	Inga	setosa	12.73	0.0127	18.00
031218	FABACEAE	Inga	sp.1	15.27	0.0183	26.00
031704	FABACEAE	Inga	sp.2	19.09	0.0286	17.00
031614	FABACEAE	Inga	sp.3	13.36	0.0140	17.00
032219	FABACEAE	Inga	sp.3	26.41	0.0548	19.00
031706	FABACEAE	Inga	thibaudiana	10.82	0.0092	10.00
031909	FABACEAE	Lecointea	peruviana	38.18	0.1145	15.00
030202	FABACEAE	Machaerium	millei	23.55	0.0435	19.00
031803	FABACEAE	Machaerium	sp.1	44.23	0.1536	24.00
031807	FABACEAE	Machaerium	sp.1	17.18	0.0232	18.00
031801	FABACEAE	Machaerium	sp.2	22.43	0.0395	23.00
030212	FABACEAE	Myroxylon	balsamum	20.36	0.0326	19.00
031602	FABACEAE	Myroxylon	balsamum cf	12.73	0.0127	13.00
030118	FABACEAE	Tachigali	chrysophylla	23.70	0.0441	15.00
032419	FABACEAE	Tachigali	sp.1	41.52	0.1354	25.00
030119	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	29.59	0.0688	13.00
030203	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	19.57	0.0301	19.00
030204	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	20.68	0.0336	18.00
030206	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	18.77	0.0277	9.00
030208	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	10.91	0.0094	11.00
030210	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	19.73	0.0306	13.00
030220	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	18.45	0.0267	17.00
030223	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	28.64	0.0644	23.00

030317	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	16.55	0.0215	8.00
030425	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	18.14	0.0258	17.00
030408	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	14.00	0.0154	14.00
030412	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	12.09	0.0115	16.00
030419	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	16.23	0.0207	13.00
031003	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	11.45	0.0103	11.00
031505	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	24.82	0.0484	14.00
032429	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	16.55	0.0215	16.00
032522	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	13.36	0.0140	13.00
032101	FLACOURTIACEAE	Casearia	javitensis	17.50	0.0241	24.00
030807	INDET.	Indet.	sp.1	15.59	0.0191	19.00
030121	LACISTEMATACEAE	Lacistema	aggregatum	10.05	0.0079	13.00
032525	LACISTEMATACEAE	Lacistema	sp.1	26.09	0.0535	24.00
030404	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	19.41	0.0296	23.00
030411	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	12.09	0.0115	25.00
030622	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	16.55	0.0215	18.00
030703	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	28.64	0.0644	27.00
031114	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	10.50	0.0087	17.00
031402	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	16.55	0.0215	16.00
031609	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	10.50	0.0087	13.00
030205	LAURACEAE	Nectandra	longifolia	18.14	0.0258	15.00
031714	LAURACEAE	Nectandra	longifolia	13.68	0.0147	16.00
031809	LAURACEAE	Nectandra	longifolia	41.05	0.1323	22.00
031811	LAURACEAE	Nectandra	longifolia	14.00	0.0154	14.00
031403	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	23.23	0.0424	20.00
032010	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	22.27	0.0390	18.00
032305	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	21.32	0.0357	15.00
031902	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	33.73	0.0893	20.00
032501	LAURACEAE	Ocotea	acyphilla	13.68	0.0147	13.00
030318	LAURACEAE	Ocotea	cernua	13.52	0.0144	14.00
032524	LAURACEAE	Ocotea	ovalifolia	16.07	0.0203	22.00
030624	LAURACEAE	Persea	peruviana	26.09	0.0535	12.00
030704	LAURACEAE	Persea	peruviana	29.91	0.0703	24.00
030706	LAURACEAE	Persea	peruviana	16.23	0.0207	11.00
030712	LAURACEAE	Persea	peruviana	18.77	0.0277	15.00
030802	LAURACEAE	Persea	peruviana	13.36	0.0140	13.00
030803	LAURACEAE	Persea	peruviana	31.18	0.0764	18.00
030805	LAURACEAE	Persea	peruviana	27.36	0.0588	15.00
030806	LAURACEAE	Persea	peruviana	18.77	0.0277	14.00
030814	LAURACEAE	Persea	peruviana	16.55	0.0215	15.00
031306	LAURACEAE	Persea	peruviana	17.82	0.0249	17.00
031309	LAURACEAE	Persea	peruviana	22.59	0.0401	19.00
031603	LAURACEAE	Persea	peruviana	12.41	0.0121	12.00
031620	LAURACEAE	Persea	peruviana	10.02	0.0079	15.00
031712	LAURACEAE	Persea	peruviana	14.64	0.0168	16.00
031804	LAURACEAE	Persea	peruviana		0.0000	

030903	LAURACEAE	Persea	sp.1	18.77	0.0277	16.00
032512	LECYTHIDACEAE	Eschweilera	sp.1	34.52	0.0936	24.00
031615	MELASTOMATACEAE	Bellucia	sp.1	14.32	0.0161	15.00
032103	MELASTOMATACEAE	Bellucia	sp.1	14.00	0.0154	16.00
032107	MELASTOMATACEAE	Bellucia	sp.1	15.91	0.0199	14.00
031703	MELASTOMATACEAE	Graffenrieda	sp.1	17.18	0.0232	14.00
030601	MELASTOMATACEAE	Miconia	calvescens	10.18	0.0081	15.00
030416	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.1	10.00	0.0078	14.00
030116	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.2	11.45	0.0103	13.00
032109	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.2	24.82	0.0484	21.00
032516	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.1	15.27	0.0183	17.00
032213	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.2	10.02	0.0079	18.00
030103	MELASTOMATACEAE	Tibouchina	sp.1	21.48	0.0362	11.00
030104	MELASTOMATACEAE	Tibouchina	sp.1	15.91	0.0199	12.00
030113	MELASTOMATACEAE	Tibouchina	sp.1	12.09	0.0115	12.00
030117	MELASTOMATACEAE	Tibouchina	sp.1	11.93	0.0112	12.00
030610	MELASTOMATACEAE	Tibouchina	sp.1	10.18	0.0081	12.00
030110	MELASTOMATACEAE	Tibouchina	sp.2	20.52	0.0331	12.00
030702	MELIACEAE	Cedrela	fissilis	15.59	0.0191	10.00
032019	MELIACEAE	Cedrela	fissilis	25.14	0.0496	19.00
032308	MELIACEAE	Cedrela	odorata	22.91	0.0412	19.00
031305	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	12.09	0.0115	12.00
031815	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	13.05	0.0134	12.00
030313	MELIACEAE	Trichilia	maynasiana	37.55	0.1107	27.00
030506	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	14.64	0.0168	20.00
030517	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	64.91	0.3309	25.00
030713	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	33.09	0.0860	24.00
030716	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	17.82	0.0249	18.00
030808	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	20.36	0.0326	17.00
030810	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	23.55	0.0435	23.00
030902	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	36.27	0.1033	19.00
031810	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	15.27	0.0183	18.00
032414	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	11.77	0.0109	18.00
030512	MORACEAE	Clarisia	biflora	16.86	0.0223	17.00
031008	MORACEAE	Clarisia	biflora	13.05	0.0134	14.00
031214	MORACEAE	Clarisia	biflora	31.18	0.0764	20.00
031307	MORACEAE	Clarisia	biflora	10.50	0.0087	14.00
032401	MORACEAE	Ficus	citrifolia	12.57	0.0124	18.00
032306	MORACEAE	Ficus	macbridei	51.55	0.2087	23.00
030516	MORACEAE	Ficus	maxima	14.32	0.0161	16.00
032006	MORACEAE	Ficus	pertusa	21.95	0.0379	21.00
032102	MORACEAE	Ficus	pertusa	35.32	0.0980	23.00
032218	MORACEAE	Ficus	pertusa	21.80	0.0373	22.00
032311	MORACEAE	Ficus	pertusa	35.00	0.0962	22.00
030311	MORACEAE	Trophis	caucana	14.00	0.0154	13.00
030403	MORACEAE	Trophis	caucana	10.00	0.0078	10.00

030503	MORACEAE	Trophis	caucana	16.55	0.0215	24.00
030507	MORACEAE	Trophis	caucana	11.14	0.0097	13.00
030520	MORACEAE	Trophis	caucana	19.09	0.0286	13.00
030705	MORACEAE	Trophis	caucana	41.68	0.1365	13.00
030811	MORACEAE	Trophis	caucana	12.09	0.0115	20.00
030816	MORACEAE	Trophis	caucana	15.59	0.0191	12.00
030905	MORACEAE	Trophis	caucana	19.41	0.0296	10.00
030910	MORACEAE	Trophis	caucana	16.86	0.0223	16.00
031005	MORACEAE	Trophis	caucana	14.64	0.0168	15.00
031216	MORACEAE	Trophis	caucana	13.05	0.0134	14.00
031301	MORACEAE	Trophis	caucana	12.09	0.0115	14.00
031304	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50	0.0087	15.00
031308	MORACEAE	Trophis	caucana	12.09	0.0115	13.00
031404	MORACEAE	Trophis	caucana	14.32	0.0161	15.00
031406	MORACEAE	Trophis	caucana		0.0000	
031502	MORACEAE	Trophis	caucana	14.00	0.0154	12.00
031713	MORACEAE	Trophis	caucana	14.32	0.0161	15.00
031715	MORACEAE	Trophis	caucana	14.64	0.0168	16.00
031716	MORACEAE	Trophis	caucana	13.36	0.0140	17.00
031802	MORACEAE	Trophis	caucana	14.64	0.0168	13.00
031813	MORACEAE	Trophis	caucana	15.91	0.0199	18.00
031814	MORACEAE	Trophis	caucana	15.59	0.0191	19.00
031904	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	26.09	0.0535	15.00
032013	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	11.77	0.0109	8.00
032008	MYRISTICACEAE	Virola	sp.1	44.55	0.1558	20.00
030617	MYRSINACEAE	Myrsine	coriacea	11.77	0.0109	18.00
031215	MYRSINACEAE	Myrsine	coriacea	32.45	0.0827	19.00
031311	MYRSINACEAE	Myrsine	coriacea	28.64	0.0644	26.00
031613	MYRSINACEAE	Myrsine	coriacea	19.41	0.0296	19.00
032203	MYRSINACEAE	Stylogyne	ambigua	17.18	0.0232	20.00
032009	MYRTACEAE	Calyptanthus	sp.1	15.27	0.0183	
032314	MYRTACEAE	Eugenia	sp.1	13.84	0.0150	15.00
032402	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.1	29.91	0.0703	17.00
030114	OCHNACEAE	Cespedesia	spathulata	11.30	0.0100	12.00
030521	OCHNACEAE	Cespedesia	spathulata	10.50	0.0087	17.00
030213	OLACACEAE	Heisteria	nitida	14.38	0.0162	15.00
032212	OLACACEAE	Heisteria	nitida	10.02	0.0079	15.00
030421	PALMAE	Iriartea	deltoidea	11.77	0.0109	24.00
030812	PALMAE	Iriartea	deltoidea	11.77	0.0109	12.00
031707	PALMAE	Iriartea	deltoidea	21.32	0.0357	18.00
031708	PALMAE	Iriartea	deltoidea	11.77	0.0109	14.00
031710	PALMAE	Iriartea	deltoidea	18.45	0.0267	17.00
032002	PALMAE	Iriartea	deltoidea	12.73	0.0127	20.00
032018	PALMAE	Iriartea	deltoidea	11.77	0.0109	14.00
032022	PALMAE	Iriartea	deltoidea	14.00	0.0154	21.00
032108	PALMAE	Iriartea	deltoidea	10.18	0.0081	9.00

032205	PALMAE	Iriartea	deltoidea	11.45	0.0103	12.00
032220	PALMAE	Iriartea	deltoidea	10.02	0.0079	10.00
032223	PALMAE	Iriartea	deltoidea	12.25	0.0118	17.00
032227	PALMAE	Iriartea	deltoidea	10.34	0.0084	8.00
032228	PALMAE	Iriartea	deltoidea	10.18	0.0081	9.00
032229	PALMAE	Iriartea	deltoidea	10.98	0.0095	6.00
032307	PALMAE	Iriartea	deltoidea	10.66	0.0089	23.00
032309	PALMAE	Iriartea	deltoidea	15.75	0.0195	19.00
032310	PALMAE	Iriartea	deltoidea	11.93	0.0112	10.00
032404	PALMAE	Iriartea	deltoidea	14.16	0.0157	18.00
032413	PALMAE	Iriartea	deltoidea	22.59	0.0401	16.00
032504	PALMAE	Iriartea	deltoidea	10.82	0.0092	15.00
032506	PALMAE	Iriartea	deltoidea	11.45	0.0103	20.00
032515	PALMAE	Iriartea	deltoidea	10.18	0.0081	18.00
030315	POLYGONACEAE	Triplaris	poepigiana	13.68	0.0147	23.00
030707	POLYGONACEAE	Triplaris	poepigiana	14.00	0.0154	15.00
030714	POLYGONACEAE	Triplaris	poepigiana	22.27	0.0390	20.00
030804	POLYGONACEAE	Triplaris	poepigiana	15.59	0.0191	16.00
030813	POLYGONACEAE	Triplaris	poepigiana	33.41	0.0877	17.00
030911	POLYGONACEAE	Triplaris	poepigiana	10.50	0.0087	18.00
031209	POLYGONACEAE	Triplaris	poepigiana	14.67	0.0169	19.00
032004	POLYGONACEAE	Triplaris	poepigiana	10.50	0.0087	20.00
032005	POLYGONACEAE	Triplaris	setosa	14.32	0.0161	18.00
030105	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	13.36	0.0140	10.00
030106	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	10.82	0.0092	7.00
030107	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	12.25	0.0118	9.00
030109	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	10.66	0.0089	11.00
032303	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	10.82	0.0092	7.00
032405	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	11.61	0.0106	13.00
032406	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	10.82	0.0092	20.00
030301	RHAMNACEAE	Indet.	sp.1	10.82	0.0092	11.00
030312	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	11.77	0.0109	20.00
032204	RUBIACEAE	Bathysa	peruviana	12.73	0.0127	12.00
032422	RUBIACEAE	Bathysa	peruviana	13.36	0.0140	11.00
030801	RUBIACEAE	Condaminea	corimbosa	14.64	0.0168	14.00
030308	RUBIACEAE	Cosmibuena	grandiflora	49.32	0.1910	25.00
030314	RUBIACEAE	Cosmibuena	grandiflora	31.82	0.0795	23.00
030316	RUBIACEAE	Cosmibuena	grandiflora	12.09	0.0115	18.00
030323	RUBIACEAE	Cosmibuena	grandiflora	24.34	0.0465	19.00
030410	RUBIACEAE	Cosmibuena	grandiflora	22.91	0.0412	24.00
030619	RUBIACEAE	Cosmibuena	grandiflora	11.77	0.0109	16.00
030908	RUBIACEAE	Cosmibuena	grandiflora	42.00	0.1385	20.00
032313	RUBIACEAE	Indet.	sp.1	21.64	0.0368	18.00
030602	RUBIACEAE	Guettarda	hirsuta	18.14	0.0258	16.00
030608	RUBIACEAE	Guettarda	hirsuta	22.27	0.0390	17.00
032105	RUBIACEAE	Guettarda	hirsuta	32.45	0.0827	24.00

032114	RUBIACEAE	Guettarda	hirsuta	30.55	0.0733	21.00
030207	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	19.89	0.0311	10.00
030222	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	26.41	0.0548	18.00
030224	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	17.18	0.0232	17.00
030306	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	34.05	0.0910	25.00
030319	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	41.68	0.1365	24.00
030405	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	13.05	0.0134	15.00
030409	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	24.50	0.0471	23.00
030413	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	32.77	0.0844	24.00
030414	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	35.00	0.0962	25.00
030417	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	21.32	0.0357	19.00
030424	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	32.77	0.0844	24.00
030505	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	11.77	0.0109	14.00
030510	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	21.64	0.0368	17.00
030511	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	31.82	0.0795	22.00
030514	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	31.18	0.0764	22.00
030518	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	41.36	0.1344	26.00
030604	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	10.82	0.0092	9.00
030606	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	13.68	0.0147	13.00
030614	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	23.23	0.0424	15.00
030904	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	35.00	0.0962	19.00
031001	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	37.23	0.1088	16.00
031004	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	43.91	0.1514	19.00
031007	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	28.95	0.0658	15.00
031107	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	11.79	0.0109	15.00
031111	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	12.41	0.0121	18.00
031120	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	14.32	0.0161	14.00
031201	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	20.36	0.0326	17.00
031204	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	14.35	0.0162	21.00
031205	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	15.59	0.0191	28.00
031206	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	11.45	0.0103	13.00
031210	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	25.14	0.0496	23.00
031211	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	23.55	0.0435	19.00
031213	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	15.27	0.0183	17.00
031302	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	11.45	0.0103	14.00
031405	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	41.68	0.1365	20.00
031408	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia		0.0000	
031501	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	40.09	0.1262	9.00
031711	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	14.16	0.0157	18.00
031812	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	24.34	0.0465	17.00
031901	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	54.73	0.2352	24.00
031905	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	41.36	0.1344	20.00
031906	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	17.50	0.0241	20.00
031907	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	49.32	0.1910	21.00
031912	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	16.23	0.0207	21.00
032012	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	39.14	0.1203	20.00

032021	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	12.41	0.0121	21.00
032110	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	24.82	0.0484	23.00
032112	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	21.32	0.0357	22.00
032207	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	12.09	0.0115	12.00
032209	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	42.95	0.1449	23.00
032217	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	52.82	0.2191	7.00
032221	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	38.34	0.1155	22.00
032225	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	40.73	0.1303	16.00
032230	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	56.00	0.2463	23.00
032502	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	52.50	0.2165	20.00
030501	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	42.64	0.1428	19.00
030513	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	22.59	0.0401	19.00
030626	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	44.55	0.1558	15.00
030906	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	28.64	0.0644	18.00
030909	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	22.27	0.0390	18.00
031002	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	14.32	0.0161	13.00
031805	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	10.82	0.0092	12.00
031910	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	12.73	0.0127	13.00
032024	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	25.14	0.0496	22.00
032116	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	13.05	0.0134	15.00
032210	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	26.73	0.0561	13.00
032214	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	21.00	0.0346	23.00
032408	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	41.52	0.1354	22.00
032511	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	29.11	0.0666	19.00
032513	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	27.68	0.0602	20.00
031009	RUBIACEAE	Macrocnemum	roseum	12.73	0.0127	12.00
031410	RUBIACEAE	Macrocnemum	roseum	10.82	0.0092	10.00
032517	RUBIACEAE	Palicourea	sp.1	13.36	0.0140	15.00
030708	RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea		0.0000	
032011	RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea	17.50	0.0241	16.00
032014	RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea	19.41	0.0296	16.00
032016	RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea	11.14	0.0097	8.00
032315	RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea	13.20	0.0137	14.00
032415	RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea	13.52	0.0144	17.00
032509	RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea	10.34	0.0084	13.00
032518	RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea	11.45	0.0103	14.00
030809	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	10.18	0.0081	16.00
031310	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	15.59	0.0191	12.00
030623	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	16.55	0.0215	6.00
031101	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	13.05	0.0134	19.00
031113	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	23.24	0.0424	20.00
031611	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	15.91	0.0199	13.00
032001	ULMACEAE	Celtis	schippii	25.45	0.0509	21.00
031607	ULMACEAE	Trema	micrantha	12.41	0.0121	14.00
031608	ULMACEAE	Trema	micrantha	14.32	0.0161	19.00
031610	ULMACEAE	Trema	micrantha	12.89	0.0130	19.00

031504	URTICACEAE	Urera	caracasana	10.50	0.0087	8.00
032208	VERBENACEAE	Aegiphila	sp.1	12.73	0.0127	14.00
032416	VERBENACEAE	Aegiphila	sp.1	21.95	0.0379	15.00
031816	VIOLACEAE	Gloeospermum	sphaerocarpum	30.39	0.0725	21.00
031208	VOCHYSIACEAE	Vochysia	grandis	16.55	0.0215	25.00
032106	VOCHYSIACEAE	Vochysia	leguiana	19.73	0.0306	23.00
032215	VOCHYSIACEAE	Vochysia	leguiana	27.05	0.0574	22.00
032216	VOCHYSIACEAE	Vochysia	leguiana	16.86	0.0223	23.00
032222	VOCHYSIACEAE	Vochysia	leguiana	21.32	0.0357	9.00
032418	VOCHYSIACEAE	Vochysia	leguiana	13.68	0.0147	19.00
032507	VOCHYSIACEAE	Vochysia	leguiana	13.68	0.0147	18.00
032508	VOCHYSIACEAE	Vochysia	leguiana	11.30	0.0100	15.00

TABLA 34
BOSQUE SAN RAMON-LADERA (P-SRL, 1 ha)
LISTA TOTAL DE ESPECIES EN EL PLOT, ORDEN SUCESIVO

Código árbol	Familia	Género	Especie	DAP (cm)	A. Basal (m ²)	Altura (m)	N° Colección
30101	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	21.1	0.0350	13	101
30102	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	20.46	0.0329	13	102
30103	MELASTOMATACEAE	Tibouchina	sp.1	21.48	0.0362	11	103
30104	MELASTOMATACEAE	Tibouchina	sp.1	15.91	0.0199	12	104
30105	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	13.36	0.0140	10	105
30106	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	10.82	0.0092	7	106
30107	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	12.25	0.0118	9	107
30108	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	22.27	0.0390	13	108
30109	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	10.66	0.0089	11	109
30110	MELASTOMATACEAE	Tibouchina	sp.2	20.52	0.0331	12	110
30111	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	18.9	0.0281	14	111
30112	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	17.05	0.0228		112
30113	MELASTOMATACEAE	Tibouchina	sp.1	12.09	0.0115	12	113
30114	OCHNACEAE	Cespedesia	spathulata	11.3	0.0100	12	114
30115	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	19.57	0.0301	14	115
30116	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.2	11.45	0.0103	13	116
30117	MELASTOMATACEAE	Tibouchina	sp.1	11.93	0.0112	12	117
30118	FABACEAE	Tachigali	chrysophylla	23.7	0.0441	15	118
30119	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	29.59	0.0688	13	119
30120	ARALIACEAE	Schefflera	morotoni	47.73	0.1789	20	120
30121	LACISTEMATACEAE	Lacistema	aggregatum	10.05	0.0079	13	121
30122	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	22.75	0.0406	20	122
30201	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	20.68	0.0336	20	201
30202	FABACEAE	Machaerium	millei	23.55	0.0435	19	202
30203	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	19.57	0.0301	19	203
30204	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	20.68	0.0336	18	204
30205	LAURACEAE	Nectandra	longifolia	18.14	0.0258	15	205
30206	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	18.77	0.0277	9	206
30207	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	19.89	0.0311	10	207
30208	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	10.91	0.0094	11	208
30209	EUPHORBIACEAE	Alchomea	brevistyla	71.59	0.4025	25	209
30210	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	19.73	0.0306	13	210
30211	ANNONACEAE	Annona	montana	13.2	0.0137	14	211
30212	FABACEAE	Myroxylon	balsamum	20.36	0.0326	19	212
30213	OLACACEAE	Heisteria	nitida	14.38	0.0162	15	213
30215	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	29.91	0.0703	19	215
30216	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	12.09	0.0115	13	216
30218	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	20.52	0.0331	16	218
30219	FABACEAE	Enterolobium	sp.1	15.27	0.0183	18	219
30220	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	18.45	0.0267	17	220
30222	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	26.41	0.0548	18	222

30223	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	28.64	0.0644	23	223
30224	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	17.18	0.0232	17	224
30301	RHAMNACEAE	Indet.	sp.1	10.82	0.0092	11	301
30302	BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	30.23	0.0718	18	302
30303	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	20.68	0.0336	24	303
30304	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	12.73	0.0127	20	304
30305	FABACEAE	Cassia	grandis	26.73	0.0561	23	305
30306	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	34.05	0.0910	25	306
30307	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	26.41	0.0548	27	307
30308	RUBIACEAE	Cosmibuena	grandiflora	49.32	0.1910	25	308
30309	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	21.32	0.0357	14	309
30310	EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	16.55	0.0215	12	310
30311	MORACEAE	Trophis	caucana	14	0.0154	13	311
30312	RHAMNACEAE	Rhamnus	sphaerosperma	11.77	0.0109	20	312
30313	MELIACEAE	Trichilia	maynasiana	37.55	0.1107	27	313
30314	RUBIACEAE	Cosmibuena	grandiflora	31.82	0.0795	23	314
30315	POLYGONACEAE	Triplaris	poepigiana	13.68	0.0147	23	315
30316	RUBIACEAE	Cosmibuena	grandiflora	12.09	0.0115	18	316
30317	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	16.55	0.0215	8	317
30318	LAURACEAE	Ocotea	cernua	13.52	0.0144	14	318
30319	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	41.68	0.1365	24	319
30320	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	18.77	0.0277	26	320
30321	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	14.64	0.0168	18	321
30322	EUPHORBIACEAE	Alchornea	triplinervia	24.5	0.0471	22	322
30323	RUBIACEAE	Cosmibuena	grandiflora	24.34	0.0465	19	323
30325	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	14.64	0.0168	21	325
30326	CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	triandra	11.3	0.0100	19	326
30401	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	31.18	0.0764	27	401
30402	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	14.64	0.0168	25	402
30403	MORACEAE	Trophis	caucana	10	0.0078	10	403
30404	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	19.41	0.0296	23	404
30405	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	13.05	0.0134	15	405
30406	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	30.23	0.0718	25	406
30407	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	21	0.0346	24	407
30408	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	14	0.0154	14	408
30409	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	24.5	0.0471	23	409
30410	RUBIACEAE	Cosmibuena	grandiflora	22.91	0.0412	24	410
30411	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	12.09	0.0115	25	411
30412	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	12.09	0.0115	16	412
30413	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	32.77	0.0844	24	413
30414	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	35	0.0962	25	414
30415	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	11.77	0.0109	19	415
30416	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.1	10	0.0078	14	416
30417	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	21.32	0.0357	19	417
30418	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	26.41	0.0548	20	418
30419	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	16.23	0.0207	13	419
30420	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	41.36	0.1344	24	420
30421	PALMAE	Iriartea	deltoida	11.77	0.0109	24	421

30422	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	24.82	0.0484	23	422
30423	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	28.32	0.0630	26	423
30424	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	32.77	0.0844	24	424
30425	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	18.14	0.0258	17	425
30426	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	47.73	0.1789	27	426
30501	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	42.64	0.1428	19	501
30502	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	36.59	0.1052	23	502
30503	MORACEAE	Trophis	caucana	16.55	0.0215	24	503
30504	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	27.68	0.0602	19	504
30505	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	11.77	0.0109	14	505
30506	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	14.64	0.0168	20	506
30507	MORACEAE	Trophis	caucana	11.14	0.0097	13	507
30508	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	20.05	0.0316	20	508
30509	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	26.73	0.0561	22	509
30510	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	21.64	0.0368	17	510
30511	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	31.82	0.0795	22	511
30512	MORACEAE	Clarisia	biflora	16.86	0.0223	17	512
30513	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	22.59	0.0401	19	513
30514	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	31.18	0.0764	22	514
30515	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	25.77	0.0522	24	515
30516	MORACEAE	Ficus	maxima	14.32	0.0161	16	516
30517	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	64.91	0.3309	25	517
30518	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	41.36	0.1344	26	518
30519	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	21	0.0346	24	519
30520	MORACEAE	Trophis	caucana	19.09	0.0286	13	520
30521	OCHNACEAE	Cespedesia	spathulata	10.5	0.0087	17	521
30601	MELASTOMATAACEAE	Miconia	calvescens	10.18	0.0081	15	601
30602	RUBIACEAE	Guettarda	hirsuta	18.14	0.0258	16	602
30603	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	12.09	0.0115	14	603
30604	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	10.82	0.0092	9	604
30605	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	27.05	0.0574	25	605
30606	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	13.68	0.0147	13	606
30607	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	19.09	0.0286	19	607
30608	RUBIACEAE	Guettarda	hirsuta	22.27	0.0390	17	608
30609	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	13.36	0.0140	14	609
30610	MELASTOMATAACEAE	Tibouchina	sp.1	10.18	0.0081	12	610
30611	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	12.73	0.0127	13	611
30612	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	13.68	0.0147	20	612
30613	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	18.45	0.0267	19	613
30614	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	23.23	0.0424	15	614
30615	EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	13.68	0.0147	13	615
30616	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	11.77	0.0109	14	616
30617	MYRSINACEAE	Myrsine	coriacea	11.77	0.0109	18	617
30618	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	28.95	0.0658	26	618
30619	RUBIACEAE	Cosmibuena	grandiflora	11.77	0.0109	16	619
30620	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	20.05	0.0316	25	620
30621	EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	11.77	0.0109	13	621
30622	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	16.55	0.0215	18	622

30623	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	16.55	0.0215	6	623
30624	LAURACEAE	Persea	peruviana	26.09	0.0535	12	624
30625	FABACEAE	Inga	setosa	15.91	0.0199	18	625
30626	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	44.55	0.1558	15	626
30701	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	22.27	0.0390	25	701
30702	MELIACEAE	Cedrela	fissilis	15.59	0.0191	10	702
30703	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	28.64	0.0644	27	703
30704	LAURACEAE	Persea	peruviana	29.91	0.0703	24	704
30705	MORACEAE	Trophis	caucana	41.68	0.1365	13	705
30706	LAURACEAE	Persea	peruviana	16.23	0.0207	11	706
30707	POLYGONACEAE	Triplaris	poeppigiana	14	0.0154	15	707
30708	RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea		0.0000		708
30709	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum		0.0000		709
30710	CECROPIACEAE	Pourouma	cecropifolia	43.27	0.1471	18	710
30711	EUPHORBIACEAE	Indet.	sp.1	19.73	0.0306	15	711
30712	LAURACEAE	Persea	peruviana	18.77	0.0277	15	712
30713	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	33.09	0.0860	24	713
30714	POLYGONACEAE	Triplaris	poeppigiana	22.27	0.0390	20	714
30715	BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	28.64	0.0644	19	715
30716	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	17.82	0.0249	18	716
30801	RUBIACEAE	Condaminea	corimbosa	14.64	0.0168	14	801
30802	LAURACEAE	Persea	peruviana	13.36	0.0140	13	802
30803	LAURACEAE	Persea	peruviana	31.18	0.0764	18	803
30804	POLYGONACEAE	Triplaris	poeppigiana	15.59	0.0191	16	804
30805	LAURACEAE	Persea	peruviana	27.36	0.0588	15	805
30806	LAURACEAE	Persea	peruviana	18.77	0.0277	14	806
30807	INDET.	Indet.	sp.1	15.59	0.0191	19	807
30808	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	20.36	0.0326	17	808
30809	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	10.18	0.0081	16	809
30810	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	23.55	0.0435	23	810
30811	MORACEAE	Trophis	caucana	12.09	0.0115	20	811
30812	PALMAE	Iriartea	deltoidea	11.77	0.0109	12	812
30813	POLYGONACEAE	Triplaris	poeppigiana	33.41	0.0877	17	813
30814	LAURACEAE	Persea	peruviana	16.55	0.0215	15	814
30815	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	12.73	0.0127	25	815
30816	MORACEAE	Trophis	caucana	15.59	0.0191	12	816
30901	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	16.86	0.0223	14	901
30902	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	36.27	0.1033	19	902
30903	LAURACEAE	Persea	sp.1	18.77	0.0277	16	903
30904	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	35	0.0962	19	904
30905	MORACEAE	Trophis	caucana	19.41	0.0296	10	905
30906	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	28.64	0.0644	18	906
30907	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	12.09	0.0115	12	907
30908	RUBIACEAE	Cosmibuena	grandiflora	42	0.1385	20	908
30909	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	22.27	0.0390	18	909
30910	MORACEAE	Trophis	caucana	16.86	0.0223	16	910
30911	POLYGONACEAE	Triplaris	poeppigiana	10.5	0.0087	18	911
30912	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	28.64	0.0644	22	912

31001	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	37.23	0.1088	16	1001
31002	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	14.32	0.0161	13	1002
31003	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	11.45	0.0103	11	1003
31004	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	43.91	0.1514	19	1004
31005	MORACEAE	Trophis	caucana	14.64	0.0168	15	1005
31006	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	25.77	0.0522	10	1006
31007	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	28.95	0.0658	15	1007
31008	MORACEAE	Clarisia	biflora	13.05	0.0134	14	1008
31009	RUBIACEAE	Macrocneum	roseum	12.73	0.0127	12	1009
31101	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	13.05	0.0134	19	1101
31102	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	23.55	0.0435	20	1102
31103	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	10.82	0.0092	17	1103
31104	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	18.45	0.0267	15	1104
31105	FABACEAE	Albizia	carbonaria	21.33	0.0357	20	1105
31106	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	23.56	0.0436	19	1106
31107	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	11.79	0.0109	15	1107
31108	FABACEAE	Albizia	carbonaria	14.97	0.0176	21	1108
31109	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	23.24	0.0424	22	1109
31110	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	13.36	0.0140	19	1110
31111	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	12.41	0.0121	18	1111
31112	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	10.18	0.0081	18	1112
31113	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	23.24	0.0424	20	1113
31114	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	10.5	0.0087	17	1114
31115	FABACEAE	Albizia	carbonaria	19.09	0.0286	21	1115
31116	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	13.4	0.0141	20	1116
31117	FABACEAE	Albizia	carbonaria	19.41	0.0296	22	1117
31118	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	11.49	0.0104	16	1118
31119	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	17.21	0.0233	17	1119
31120	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	14.32	0.0161	14	1120
31121	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	22.91	0.0412	24	1121
31201	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	20.36	0.0326	17	1201
31202	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	16.26	0.0208	23	1202
31203	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	31.82	0.0795	27	1203
31204	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	14.35	0.0162	21	1204
31205	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	15.59	0.0191	28	1205
31206	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	11.45	0.0103	13	1206
31207	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	20.4	0.0327	22	1207
31208	VOCHYSIACEAE	Vochysia	grandis	16.55	0.0215	25	1208
31209	POLYGONACEAE	Triplaris	poeppigiana	14.67	0.0169	19	1209
31210	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	25.14	0.0496	23	1210
31211	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	23.55	0.0435	19	1211
31212	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	24.5	0.0471	24	1212
31213	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	15.27	0.0183	17	1213
31214	MORACEAE	Clarisia	biflora	31.18	0.0764	20	1214
31215	MYRSINACEAE	Myrsine	coriacea	32.45	0.0827	19	1215
31216	MORACEAE	Trophis	caucana	13.05	0.0134	14	1216
31217	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	20.05	0.0316	25	1217
31218	FABACEAE	Inga	sp.1	15.27	0.0183	26	1218

31301	MORACEAE	Trophis	caucana	12.09	0.0115	14	1301
31302	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	11.45	0.0103	14	1302
31303	FABACEAE	Albizia	carbonaria	10.82	0.0092	16	1303
31304	MORACEAE	Trophis	caucana	10.5	0.0087	15	1304
31305	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	12.09	0.0115	12	1305
31306	LAURACEAE	Persea	peruviana	17.82	0.0249	17	1306
31307	MORACEAE	Clarisia	biflora	10.5	0.0087	14	1307
31308	MORACEAE	Trophis	caucana	12.09	0.0115	13	1308
31309	LAURACEAE	Persea	peruviana	22.59	0.0401	19	1309
31310	SAPINDACEAE	Allophylus	sp.1	15.59	0.0191	12	1310
31311	MYRSINACEAE	Myrsine	coriacea	28.64	0.0644	26	1311
31401	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	51.55	0.2087	26	1401
31402	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	16.55	0.0215	16	1402
31403	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	23.23	0.0424	20	1403
31404	MORACEAE	Trophis	caucana	14.32	0.0161	15	1404
31405	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	41.68	0.1365	20	1405
31406	MORACEAE	Trophis	caucana		0.0000		1406
31407	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale		0.0000		1407
31408	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia		0.0000		1408
31409	ELAEocarpaceae	Sloanea	rufa	16.55	0.0215	16	1409
31410	RUBIACEAE	Macrocnemum	roseum	10.82	0.0092	10	1410
31501	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	40.09	0.1262	9	1501
31502	MORACEAE	Trophis	caucana	14	0.0154	12	1502
31503	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	21.64	0.0368	22	1503
31504	URTICACEAE	Urera	caracasana	10.5	0.0087	8	1504
31505	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	24.82	0.0484	14	1505
31506	BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	52.82	0.2191	24	1506
31601	CLUSIACEAE	Marila	laxiflora	10.82	0.0092	14	1601
31602	FABACEAE	Myroxylon	balsamum	12.73	0.0127	13	1602
31603	LAURACEAE	Persea	peruviana	12.41	0.0121	12	1603
31605	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	17.18	0.0232	23	1605
31606	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	20.05	0.0316	22	1606
31607	ULMACEAE	Trema	micrantha	12.41	0.0121	14	1607
31608	ULMACEAE	Trema	micrantha	14.32	0.0161	19	1608
31609	LAURACEAE	Cinnamomum	triplinerve	10.5	0.0087	13	1609
31610	ULMACEAE	Trema	micrantha	12.89	0.0130	19	1610
31611	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	15.91	0.0199	13	1611
31612	EUPHORBIACEAE	Alchomea	triplinervia	18.77	0.0277	24	1612
31613	MYRSINACEAE	Myrsine	coriacea	19.41	0.0296	19	1613
31614	FABACEAE	Inga	sp.3	13.36	0.0140	17	1614
31615	MELASTOMATACEAE	Bellucia	sp.1	14.32	0.0161	15	1615
31618	CLUSIACEAE	Marila	sp.1	12.73	0.0127	14	1618
31619	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	21.32	0.0357	22	1619
31620	LAURACEAE	Persea	peruviana	10.02	0.0079	15	1620
31621	FABACEAE	Calliandra	sp.1	24.82	0.0484	24	1621
31701	ELAEocarpaceae	Sloanea	sp.1	16.55	0.0215	13	1701
31702	EUPHORBIACEAE	Alchomea	brevistyla	23.86	0.0447	17	1702
31703	MELASTOMATACEAE	Graffenrieda	sp.1	17.18	0.0232	14	1703

31704	FABACEAE	Inga	sp.2	19.09	0.0286	17	1704
31706	FABACEAE	Inga	thibaudiana	10.82	0.0092	10	1706
31707	PALMAE	Iriartea	deltoidea	21.32	0.0357	18	1707
31708	PALMAE	Iriartea	deltoidea	11.77	0.0109	14	1708
31709	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	10.82	0.0092	15	1709
31710	PALMAE	Iriartea	deltoidea	18.45	0.0267	17	1710
31711	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	14.16	0.0157	18	1711
31712	LAURACEAE	Persea	peruviana	14.64	0.0168	16	1712
31713	MORACEAE	Trophis	caucana	14.32	0.0161	15	1713
31714	LAURACEAE	Nectandra	longifolia	13.68	0.0147	16	1714
31715	MORACEAE	Trophis	caucana	14.64	0.0168	16	1715
31716	MORACEAE	Trophis	caucana	13.36	0.0140	17	1716
31717	BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	44.55	0.1558	24	1717
31801	FABACEAE	Machaerium	sp.2	22.43	0.0395	23	1801
31802	MORACEAE	Trophis	caucana	14.64	0.0168	13	1802
31803	FABACEAE	Machaerium	sp.1	44.23	0.1536	24	1803
31804	LAURACEAE	Persea	peruviana		0.0000		1804
31805	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	10.82	0.0092	12	1805
31806	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	sp.1	18.45	0.0267	11	1806
31807	FABACEAE	Machaerium	sp.1	17.18	0.0232	18	1807
31808	BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	17.5	0.0241	12	1808
31809	LAURACEAE	Nectandra	longifolia	41.05	0.1323	22	1809
31810	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	15.27	0.0183	18	1810
31811	LAURACEAE	Nectandra	longifolia	14	0.0154	14	1811
31812	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	24.34	0.0465	17	1812
31813	MORACEAE	Trophis	caucana	15.91	0.0199	18	1813
31814	MORACEAE	Trophis	caucana	15.59	0.0191	19	1814
31815	MELIACEAE	Guarea	kunthiana	13.05	0.0134	12	1815
31816	VIOLACEAE	Gloeospermum	sphaerocarpum	30.39	0.0725	21	1816
31817	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	11.77	0.0109	19	1817
31818	CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	sp.1	16.39	0.0211	20	1818
31819	ELAEOCARPACEAE	Sloanea	sp.1	18.45	0.0267	19	1819
31820	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.2	14.95	0.0176	21	1820
31901	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	54.73	0.2352	24	1901
31902	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	33.73	0.0893	20	1902
31903	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	14.48	0.0165	19	1903
31904	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	26.09	0.0535	15	1904
31905	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	41.36	0.1344	20	1905
31906	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	17.5	0.0241	20	1906
31907	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	49.32	0.1910	21	1907
31908	EUPHORBIACEAE	Indet.	sp.1	10.18	0.0081	11	1908
31909	FABACEAE	Lecointea	peruviana	38.18	0.1145	15	1909
31910	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	12.73	0.0127	13	1910
31911	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	39.45	0.1223	19	1911
31912	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	16.23	0.0207	21	1912
32001	ULMACEAE	Celtis	schippii	25.45	0.0509	21	2001
32002	PALMAE	Iriartea	deltoidea	12.73	0.0127	20	2002
32004	POLYGONACEAE	Triplaris	poeppigiana	10.5	0.0087	20	2004

32005	POLYGONACEAE	Triplaris	setosa	14.32	0.0161	18	2005
32006	MORACEAE	Ficus	pertusa	21.95	0.0379	21	2006
32007	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	13.68	0.0147	19	2007
32008	MYRISTICACEAE	Virola	sp.1	44.55	0.1558	20	2008
32009	MYRTACEAE	Calyptanthus	sp.1	15.27	0.0183		2009
32010	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	22.27	0.0390	18	2010
32011	RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea	17.5	0.0241	16	2011
32012	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	39.14	0.1203	20	2012
32013	MYRISTICACEAE	Otoba	parvifolia	11.77	0.0109	8	2013
32014	RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea	19.41	0.0296	16	2014
32015	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	sp.1	23.23	0.0424	14	2015
32016	RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea	11.14	0.0097	8	2016
32017	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	13.36	0.0140	14	2017
32018	PALMAE	Iriartea	deltoidea	11.77	0.0109	14	2018
32019	MELIACEAE	Cedrela	fissilis	25.14	0.0496	19	2019
32020	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	15.91	0.0199	18	2020
32021	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	12.41	0.0121	21	2021
32022	PALMAE	Iriartea	deltoidea	14	0.0154	21	2022
32023	BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	84.32	0.5584	25	2023
32024	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	25.14	0.0496	22	2024
32101	FLACOURTIACEAE	Casearia	javitensis	17.5	0.0241	24	2101
32102	MORACEAE	Ficus	pertusa	35.32	0.0980	23	2102
32103	MELASTOMATACEAE	Bellucia	sp.1	14	0.0154	16	2103
32104	FABACEAE	Inga	edulis	10.82	0.0092	15	2104
32105	RUBIACEAE	Guettarda	hirsuta	32.45	0.0827	24	2105
32106	VOCHYSIACEAE	Vochysia	leguiana	19.73	0.0306	23	2106
32107	MELASTOMATACEAE	Bellucia	sp.1	15.91	0.0199	14	2107
32108	PALMAE	Iriartea	deltoidea	10.18	0.0081	9	2108
32109	MELASTOMATACEAE	Miconia	sp.2	24.82	0.0484	21	2109
32110	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	24.82	0.0484	23	2110
32111	CLUSIACEAE	Marila	sp.1	15.27	0.0183	19	2111
32112	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	21.32	0.0357	22	2112
32113	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	15.91	0.0199	20	2113
32114	RUBIACEAE	Guettarda	hirsuta	30.55	0.0733	21	2114
32115	EUPHORBIACEAE	Alchomea	brevistyla	23.55	0.0435	23	2115
32116	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	13.05	0.0134	15	2116
32117	ELAEOCARPACEAE	Sloanea	sp.1	16.23	0.0207	20	2117
32118	ELAEOCARPACEAE	Sloanea	sp.1	23.86	0.0447	22	2118
32120	CLUSIACEAE	Marila	sp.1	13.05	0.0134	13	2120
32201	CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	triandra	18.45	0.0267	19	2201
32202	EUPHORBIACEAE	Richeria	racemosa	26.89	0.0568	26	2202
32203	MYRSINACEAE	Stylogyne	ambigua	17.18	0.0232	20	2203
32204	RUBIACEAE	Bathysa	peruviana	12.73	0.0127	12	2204
32205	PALMAE	Iriartea	deltoidea	11.45	0.0103	12	2205
32206	CLUSIACEAE	Marila	laxiflora	20.52	0.0331	15	2206
32207	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	12.09	0.0115	12	2207
32208	VERBENACEAE	Aegiphila	sp.1	12.73	0.0127	14	2208
32209	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	42.95	0.1449	23	2209

32210	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	26.73	0.0561	13	2210
32211	ANACARDIACEAE	Tapirira	guianensis	13.05	0.0134	18	2211
32212	OLACACEAE	Heisteria	nitida	10.02	0.0079	15	2212
32213	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.2	10.02	0.0079	18	2213
32214	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	21	0.0346	23	2214
32215	VOCHYSIACEAE	Vochysia	leguiana	27.05	0.0574	22	2215
32216	VOCHYSIACEAE	Vochysia	leguiana	16.86	0.0223	23	2216
32217	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	52.82	0.2191	7	2217
32218	MORACEAE	Ficus	pertusa	21.8	0.0373	22	2218
32219	FABACEAE	Inga	sp.3	26.41	0.0548	19	2219
32220	PALMAE	Iriartea	deltoidea	10.02	0.0079	10	2220
32221	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	38.34	0.1155	22	2221
32222	VOCHYSIACEAE	Vochysia	leguiana	21.32	0.0357	9	2222
32223	PALMAE	Iriartea	deltoidea	12.25	0.0118	17	2223
32224	APOCYNACEAE	Aspidosperma	capitatum	20.05	0.0316	23	2224
32225	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	40.73	0.1303	16	2225
32226	BIXACEAE	Bixa	urucurana	50.91	0.2036	22	2226
32227	PALMAE	Iriartea	deltoidea	10.34	0.0084	8	2227
32228	PALMAE	Iriartea	deltoidea	10.18	0.0081	9	2228
32229	PALMAE	Iriartea	deltoidea	10.98	0.0095	6	2229
32230	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	56	0.2463	23	2230
32301	BOMBACACEAE	Ochroma	pyramidale	22.75	0.0406	18	2301
32302	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	13.05	0.0134	16	2302
32303	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	10.82	0.0092	7	2303
32304	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	10.18	0.0081	15	2304
32305	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	21.32	0.0357	15	2305
32306	MORACEAE	Ficus	macbridei	51.55	0.2087	23	2306
32307	PALMAE	Iriartea	deltoidea	10.66	0.0089	23	2307
32308	MELIACEAE	Cedrela	odorata	22.91	0.0412	19	2308
32309	PALMAE	Iriartea	deltoidea	15.75	0.0195	19	2309
32310	PALMAE	Iriartea	deltoidea	11.93	0.0112	10	2310
32311	MORACEAE	Ficus	pertusa	35	0.0962	22	2311
32312	APOCYNACEAE	Aspidosperma	polyneuron	21.16	0.0352	20	2312
32313	RUBIACEAE	Indet.	sp.1	21.64	0.0368	18	2313
32314	MYRTACEAE	Eugenia	sp.1	13.84	0.0150	15	2314
32315	RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea	13.2	0.0137	14	2315
32401	MORACEAE	Ficus	citrifolia	12.57	0.0124	18	2401
32402	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.1	29.91	0.0703	17	2402
32403	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	35.64	0.0997	24	2403
32404	PALMAE	Iriartea	deltoidea	14.16	0.0157	18	2404
32405	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	11.61	0.0106	13	2405
32406	PTERIDOPHYTA	Cyathea	sp.1	10.82	0.0092	20	2406
32407	EUPHORBIACEAE	Croton	draconoides	18.61	0.0272	21	2407
32408	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	41.52	0.1354	22	2408
32409	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	17.02	0.0228	20	2409
32410	BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	12.41	0.0121	7	2410
32411	CLUSIACEAE	Marilia	laxiflora	15.59	0.0191	17	2411
32412	EUPHORBIACEAE	Margaritaria	nobilis	10.82	0.0092	16	2412

32413	PALMAE	Iriartea	deltoidea	22.59	0.0401	16	2413
32414	MELIACEAE	Trichilia	pleeana	11.77	0.0109	18	2414
32415	RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea	13.52	0.0144	17	2415
32416	VERBENACEAE	Aegiphila	sp.1	21.95	0.0379	15	2416
32417	CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	triandra	15.75	0.0195	18	2417
32418	VOCHYSIACEAE	Vochysia	leguiana	13.68	0.0147	19	2418
32419	FABACEAE	Tachigali	sp.1	41.52	0.1354	25	2419
32420	CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	triandra	10.5	0.0087	17	2420
32421	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	21.48	0.0362	22	2421
32422	RUBIACEAE	Bathysa	peruviana	13.36	0.0140	11	2422
32423	CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	triandra	31.82	0.0795	17	2423
32425	CLUSIACEAE	Marila	laxiflora	32.14	0.0811	26	2425
32426	CLUSIACEAE	Clusia	sp.1	10.66	0.0089	16	2426
32427	APOCYNACEAE	Indet.	sp.1	13.36	0.0140	18	2427
32428	CLUSIACEAE	Marila	laxiflora	17.18	0.0232	24	2428
32429	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	16.55	0.0215	16	2429
32501	LAURACEAE	Ocotea	acyphilla	13.68	0.0147	13	2501
32502	RUBIACEAE	Ladenbergia	oblongifolia	52.5	0.2165	20	2502
32503	EUPHORBIACEAE	Tetrorchidium	sp.nov	25.45	0.0509	20	2503
32504	PALMAE	Iriartea	deltoidea	10.82	0.0092	15	2504
32505	ANACARDIACEAE	Tapirira	guianensis	24.5	0.0471	24	2505
32506	PALMAE	Iriartea	deltoidea	11.45	0.0103	20	2506
32507	VOCHYSIACEAE	Vochysia	leguiana	13.68	0.0147	18	2507
32508	VOCHYSIACEAE	Vochysia	leguiana	11.3	0.0100	15	2508
32509	RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea	10.34	0.0084	13	2509
32510	ANACARDIACEAE	Tapirira	guianensis	16.23	0.0207	19	2510
32511	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	29.11	0.0666	19	2511
32512	LECYTHIDACEAE	Eschweilera	sp.1	34.52	0.0936	24	2512
32513	RUBIACEAE	Macbrideina	peruviana	27.68	0.0602	20	2513
32514	EUPHORBIACEAE	Hyeronima	alchomeoides	10.5	0.0087	17	2514
32515	PALMAE	Iriartea	deltoidea	10.18	0.0081	18	2515
32516	MELASTOMATACEAE	Mouriri	sp.1	15.27	0.0183	17	2516
32517	RUBIACEAE	Palicourea	sp.1	13.36	0.0140	15	2517
32518	RUBIACEAE	Warszewiczia	coccinea	11.45	0.0103	14	2518
32519	COMBRETACEAE	Terminalia	amazonia	19.25	0.0291	14	2519
32520	CHRYSOBALANACEAE	Hirtella	triandra	13.05	0.0134	16	2520
32521	FABACEAE	Inga	setosa	12.73	0.0127	18	2521
32522	FABACEAE	Zapoteca	amazonica	13.36	0.0140	13	2522
32523	FABACEAE	Bauhinia	sp.1	10.82	0.0092	15	2523
32524	LAURACEAE	Ocotea	ovalifolia	16.07	0.0203	22	2524
32525	LACISTEMATACEAE	Lacistema	sp.1	26.09	0.0535	24	2525

DIVERSIDAD Y COMPOSICION DE LA FLORA ARBOREA EN UN AREA DE BOSQUE SECUNDARIO TARDIO: FUNDO GENOVA-UNALM, VALLE DE CHANCHAMAYO, 1000-1500 msnm

Angélica Almeyda Z.

1. LUGAR DE ESTUDIO

EL FUNDO GENOVA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA-LA MOLINA (UNALM), CONTEXTO Y ACCESO

Este Plot de estudio establecido en un área de Bosque Secundario Tardío, o P-GBST, se encuentra ubicado en una ladera de las colinas existentes al extremo W del Fundo Génova, estación de investigación y producción de la Universidad Nacional Agraria-La Molina (UNALM) localizada en el ámbito San Ramón-La Merced, frente a la ciudad de San Ramón y al lado opuesto del río Chanchamayo. El ámbito pertenece, políticamente hablando, al distrito de Chanchamayo de la provincia del mismo nombre en el departamento de Junín. El fundo se halla ubicado entre las coordenadas UTM 459,500-463,500 W y 8'771,500 – 8'774,500 N aproximadamente.

El Fundo Génova fue propiedad de un hacendado particular hasta los momentos de la reforma agraria durante el gobierno del general Juan Velasco, hacia el año 1968, momento en el cual fue expropiado y posteriormente transferido a la UNALM como sede de investigación aplicada. Estuvo dedicado en el pasado a la producción de café y cítricos, y actualmente posee una extensión importante concentrada en la producción de cítricos ubicada en las zonas planas y de poca pendiente de la propiedad.

El acceso al Fundo Génova de la UNALM se efectúa avanzando desde San Ramón en dirección a la ciudad de La Merced e ingresando por un camino afirmado en subida ubicado a unos 200 m del Puente Herrería, que cruza el río Chanchamayo. Este camino avanza por aproximadamente 1.5 km hasta el Fundo Francia, que es el Fundo colindante con La Génova. Para acceder a Génova debe cruzarse el Fundo Francia por la carretera afirmada que lo atraviesa y llegar hasta su límite sur, que es la Quebrada Génova, límite del fundo.

El P-GBST está ubicado a aproximadamente 1 km avanzando hacia el límite oeste del Fundo Génova por el camino de herradura que parte desde la casa-sede.

UBICACION Y MICROTOPOGRAFIA DEL PLOT 1 ha – BOSQUE SECUNDARIO TARDIO GENOVA (P-GBST)

El P-GBST fue establecido tratando de representar un espacio de bosque secundario tardío con buen nivel de diversidad arbórea en el estrato Premontano del Valle de Chanchamayo. El área en la cual se localizó corresponde a un cafetal que había sido abandonado y quemado hacía 30 años; la fecha de abandono y quema fue corroborada con ayuda de los trabajadores del fundo, los cuales recordaban con precisión las circunstancias en las que ello había sucedido.

El P-GBST se encuentra ubicado en el tercio medio de una ladera de pendiente fuerte y con exposición al SE, en una de las colinas altas existentes hacia el extremo SW del fundo, y a la margen izquierda de una quebrada que desemboca en el río Chanchamayo.

En el vértice NW del P-GBST las coordenadas UTM son UTM 460,000 E y 8'772,500 N.

El área en la cual se ha establecido el P-GBST se ubica a una altitud promedio de 1150 msnm en pendientes fuertes, fluctuantes entre 30-60%. La diferencia de altura entre el punto más alto y el más bajo es de aproximadamente 40 m. La línea base sigue aproximadamente las curvas de nivel de la zona media de la ladera.

VEGETACION EN EL P-GBST

El área del P-GBST corresponde al estrato Premontano (1000-1500 msnm) y la ladera en la que está ubicado recibe la lluvia de semillas de las zonas de bosque maduro ubicadas en las partes altas de las colinas adyacentes, que se hallan bastante libres de intervención humana y tienen características de vegetación similares a las descritas para los P-GL y P-GC desarrollados en esta misma publicación.

El dosel tiene un promedio de altura total de unos 13 m y el promedio de diámetro (DAP) es de unos 17 cm, aunque se observan árboles de hasta 25 m de altura y más de 50 cm de diámetro. Al igual que en las otras localizaciones de este ámbito, P-SRL, P-GL y P-GC, se perciben visualmente tres estratos principales correspondientes al nivel emergente del dosel, un estrato arbóreo intermedio y también un estrato arbustivo o de sotobosque, aunque la estratificación es más bien difusa y se hace indefinida por sectores. La cantidad de **Orquídeas**, **Bromelias** y **Aráceas** epífitas es bastante baja, al menos al nivel de una estimación visual, pero llama la atención ver una inusual proliferación de árboles estranguladores del género **Ficus**. No hay helechos arbóreos ni especies de palmeras en esta localización.

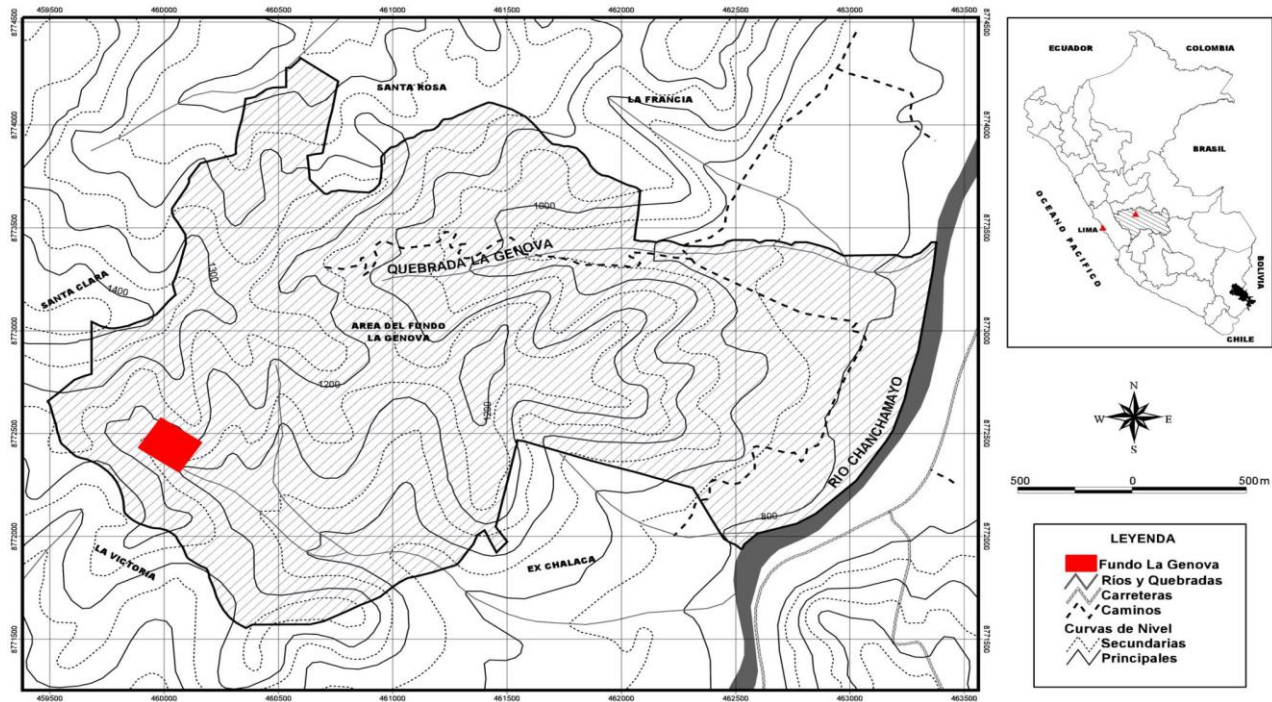


FIGURA 51. UBICACION DEL P-GBST. EL PLOT ESTA ESQUEMATIZADO COMO UN RECTANGULO

FIGURA 52
CROQUIS DE NUMERACION DE SUBPLOTS-P-GBST
LA ESQUINA SUPERIOR DERECHA CORRESPONDE AL VERTICE NE DEL PLOT

21	16	11	6	1
22	17	12	7	2
23	18	13	8	3
24	19	14	9	4
25	20	15	10	5

TABLA 35
CUADRO RESUMEN GENOVA BOSQUE SECUNDARIO TARDIO
(P-GBST,1 ha)

UBICACION : LADERAS DE COLINAS DEL FUNDO GENOVA-UNALM,
 CHANCHAMAYO, JUNIN, PERU
 POSICIONAMIENTO : UTM 460,000 E y 8 769,200 N
 ZONA DE VIDA : BOSQUE HUMEDO PREMONTANO TROPICAL (bh -PT)
 ALTITUD : 1150 msnm
 FECHA DE ESTABLECIMIENTO DEL PLOT : Agosto 2000 – Febrero 2001

PP total anual promedio	2000 mm
Extensión del plot	10,000 m ²
Dimensiones	100 x 100 m
Número de individuos	480
Número de especies	80
Número de familias	22
Cociente de mezcla	0.16
Número de familias monoespecíficas	10
Número de especies monoindividuales	40
Area basal total m ²	13.17
Promedio de especies por género	1.93
DAP mínimo	10 cm.
DAP máximo	63.70 cm.
DAP promedio	16.86
Altura promedio (m)	--
Familias más abundantes	Especies más abundantes
MORACEAE	Trophis caucana
FABACEAE	Cupania cinerea
SAPINDACEAE	Inga edulis
CECROPIACEAE	Mauria heterophylla
BOMBACACEAE	Pseudobombax sp.1
RUBIACEAE	Cecropia sp.1
ANACARDIACEAE	Cestrum sp.1
LAURACEAE	Coussapoa sp.1
EUPHORBIACEAE	Piptadenia klugii
MELIACEAE	Guarea guidonia
Familias dominantes	Especies dominantes
MORACEAE	Trophis caucana
CECROPIACEAE	Cupania cinerea
BOMBACACEAE	Pseudobombax sp. 1
SAPINDACEAE	Ficus sp.3
FABACEAE	Inga edulis
RUBIACEAE	Cecropia sp.1
EUPHORBIACEAE	Coussapoa sp.1
SOLANACEAE	Coussapoa villosa
LAURACEAE	Cestrum sp.1
ANACARDIACEAE	Ceiba sp.1
Fam. con mayor # de especies	Gen. con mayor # especies
MORACEAE (12 sp.)	Ficus (10 sp.)
LAURACEAE (10 sp.)	Cecropia (5 sp.)
CECROPIACEAE (8 sp.)	Sapium (4 sp.)
RUBIACEAE (8 sp.)	Nectandra (4 sp.)
EUPHORBIACEAE (7 sp.)	Pseudobombax (3 sp.)
FABACEAE (5 sp.)	Coussapoa (3 sp.)
BOMBACACEAE (3 sp.)	Ocotea (3 sp.)
MELIACEAE (3 sp.)	Guarea (3 sp.)
STERCULIACEAE (3 sp.)	Ceiba (2 sp.)
MELASTOMATACEAE (3 sp.)	Alchornea (2 sp.)

FIGURA 53
BOSQUE GENOVA SECUNDARIO TARDIO (P-GBST, 1 ha)
CURVA ESPECIES-AREA

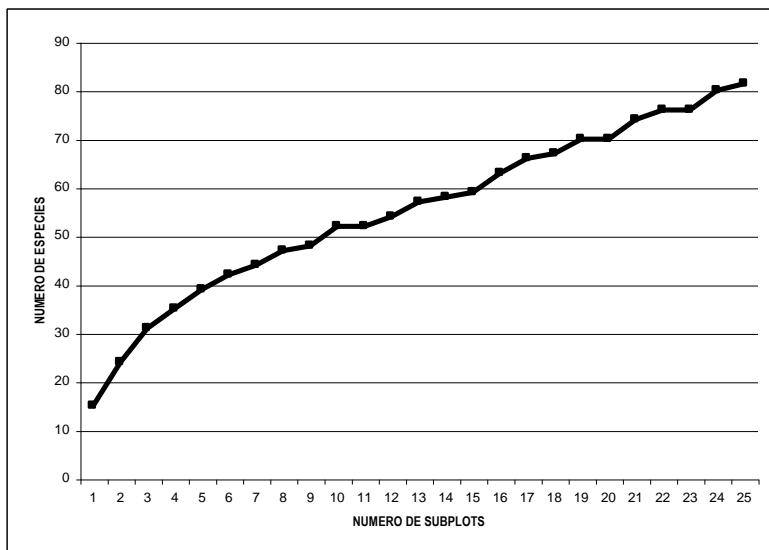


TABLA 36
BOSQUE GENOVA- SECUNDARIO TARDIO (P-GBST, 1 ha)
ESPECIES MAS ABUNDANTES Y SU FRECUENCIA
(SOBRE UN TOTAL DE 480 INDIVIDUOS)

Familia	Género	Especie	N° de individuos	Abundancia Relativa	Frecuencia Abs.
MORACEAE	Trophis	caucana	185	0.39	0.04
SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	36	0.08	0.02
FABACEAE	Inga	edulis	30	0.06	0.03
ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	16	0.03	0.02
BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	13	0.03	0.01
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	12	0.03	0.01
SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	11	0.02	0.01
CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	9	0.02	0.01
FABACEAE	Piptadenia	robusta	9	0.02	0.01
MELIACEAE	Guarea	guidonia	9	0.02	0.01

RESULTADOS HALLADOS EN EL P-GBST Y DISCUSION

VARIABLES VINCULADAS A LA DIVERSIDAD ALFA

(1) Número de individuos / ha

El número total de individuos con más de 10 cm de DAP en el P-GBST es 480.

Este valor es relativamente alto comparado con los valores hallados en las localizaciones de bosques maduros del estrato Premontano en el ámbito Chanchamayo, P-SRL, P-GL y P-GC. Los Plots emplazados en el estrato Montano de Pichita (P-PL y P-PR) tienen un número marcadamente mayor de individuos.

(2) Número de especies / ha

La curva especies-área muestra una tendencia a la inflexión a partir del subplot 3. En adelante, los incrementos en el número de especies por cada subplot se hacen menores al 5% del total de especies. En este P-GBST el 60% del total de especies se alcanzó al completar el subplot 10, y el 80% al completar el subplot 16.

(3) Número de familias y géneros

Se encontraron 22 familias botánicas y 42 géneros en este P-GBST.

El número de familias como el de géneros es menor que el hallado en las otras localizaciones establecidas para este documento, tanto en el estrato Premontano como el estrato Montano, en las cuales los Plots se hallan en espacios de bosque maduro.

(4) Cociente de mezcla

El cociente de mezcla en el P-GBST es 0.16; hay, en promedio, una especie diferente cada 6 individuos.

En todas las otras localizaciones establecidas para esta publicación, situadas en bosques maduros, el cociente de mezcla es claramente mayor.

(5) Curva especies-área

La curva especies-área en este P-GBST muestra una tendencia a la inflexión al totalizarse el área de la muestra y sugiere que ella es de tamaño satisfactorio.

VARIABLES VINCULADAS A LA COMPOSICION FLORISTICA

(6) Familias, géneros y especies más abundantes

Familias

Las cinco familias botánicas con mayor número de individuos en el P-GBST son, en orden descendente, **Moraceae** (218 individuos), **Fabaceae** (44 individuos), **Sapindaceae** (40 individuos), **Cecropiaceae** (33 individuos) y **Bombacaceae** (29 individuos).

Las cinco familias botánicas con mayor número de especies son, en orden descendente, **Moraceae** (12 especies), **Lauraceae** (10 especies), **Rubiaceae** (8 especies), **Cecropiaceae** (8 especies) y **Euphorbiaceae** (7 especies).

El P-GBST, de modo similar al P-SRL y P-GL, tiene una composición por familias bastante compatible con la flora de localizaciones emplazadas a menores altitudes, en el ámbito de la llanura aluvial o Selva Baja. En tal sentido, es clara la abundancia de individuos pertenecientes a familias como las **Fabaceae** y **Moraceae**.

En el P-GBST hay predominancia de especies más o menos típicas de los estadios avanzados de la vegetación secundaria, algunas de las cuales persisten hasta las condiciones del bosque más maduro; un buen ejemplo de ello son las dos especies más abundantes, **Trophis caucana** (**Moraceae**) y **Cupania cinerea** (**Sapindaceae**).

Géneros

Los cuatro géneros con mayor número de individuos son, en orden descendente, **Trophis** (**Moraceae**), **Cupania** (**Sapindaceae**) y **Inga** (**Fabaceae**) y **Ficus** (**Moraceae**). Estos géneros son todos de presencia común en la llanura aluvial de la Amazonía peruana, y también bastante característicos en bosques secundarios tardíos, a menudo persistiendo hasta condiciones de vegetación madura.

Los cuatro géneros con mayor número de especies son, en orden descendente, **Ficus** (**Moraceae**), **Cecropia** (**Cecropiaceae**), **Guarea** (**Meliaceae**) y **Ocotea** (**Lauraceae**).

Especies

La especie con mayor número de individuos es **Trophis caucana** (**Moraceae**). Las especies siguientes en alto número de individuos son **Cupania cinerea** (**Sapindaceae**), **Inga edulis** (**Fabaceae**) y **Mauria heterophylla** (**Anacardiaceae**).

FIGURA 54
BOSQUE GENOVA SECUNDARIO TARDIO
(P-GBST, 1 ha) INDIVIDUOS POR FAMILIA

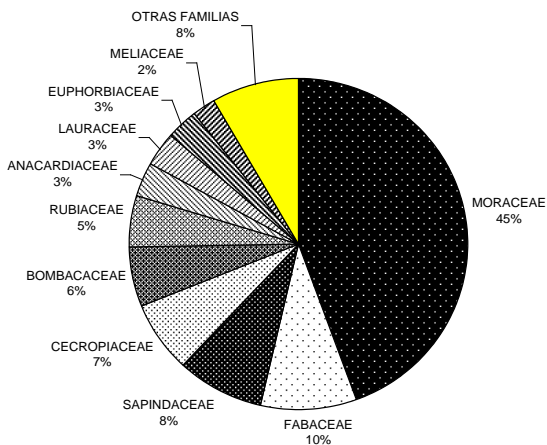
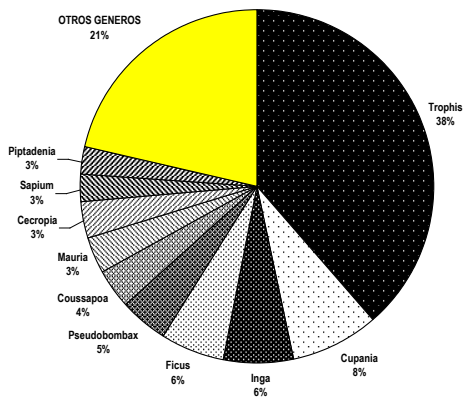


FIGURA 55
BOSQUE GENOVA SECUNDARIO TARDIO (P-GBST,1 ha)
INDIVIDUOS POR GENERO



(7) Especies endémicas y especies raras

Es interesante que en este Plot se reporta la rara especie *Moronobea coccinea* Aublet, (**Clusiaceae**), no reportada en el catálogo de Brako y Zarucchi (1993) ni sus actualizaciones (Vásquez *et al.*, 2002)

VARIABLES ESTRUCTURALES

(8) Diámetro (DAP)

El diámetro (DAP) promedio en el P-GL es 17 cm, con una variancia de 64,99; este valor es menor que el hallado en todas las otras localizaciones del ámbito (P-SRL, P-GL, P-GC, P-PL, P-PR).

Las clases diamétricas con mayor cantidad de individuos son las menores, en los intervalos 10-20 cm de DAP. Los diámetros máximos se hallan entre 70-80 cm de DAP y el mayor diámetro corresponde a un individuo del género *Ficus* de 77 cm de DAP.

(9) Area basal

El área basal total en el P-GBST es 14 m², bastante menor a los valores encontrados en las parcelas establecidas en bosques maduros en el ámbito.

(10) Alturas totales

No fueron registradas para esta parcela.

VARIABLES VINCULADAS A LA DISTRIBUCION ESPACIAL

(11) Frecuencia

En relación con la frecuencia, 69 especies (85%) existen en 1-5 subplots; 8 especies (10%) existen en 6-10 subplots; 2 especies (2%) en 11-15 subplots y 2 especies (2%) en más de 15 subplots.

(12) Dominancia

Las cinco familias dominantes en este P-GBST son, en orden descendente, **Moraceae, Cecropiaceae, Bombacaceae, Sapindaceae** y **Fabaceae**.

Las cinco especies dominantes son, en orden descendente, ***Trophis caucana*, *Cupania cinerea*, *Pseudobombax* sp.1, *Ficus* sp.3** e ***Inga edulis***.

FIGURA 56
BOSQUE GENOVA SECUNDARIO TARDIO
(P-GBST,1 ha) FRECUENCIA DE ESPECIES MAS ABUNDANTES

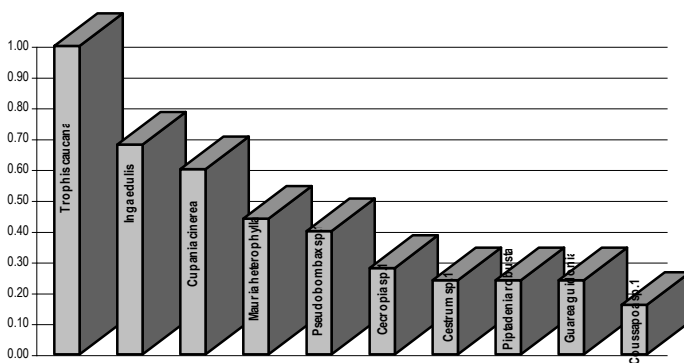


FIGURA 57
BOSQUE GENOVA SECUNDARIO TARDIO (P-GBST,1 ha)
RANGOS DE OCURRENCIA DE LAS ESPECIES POR SUBPLOTS

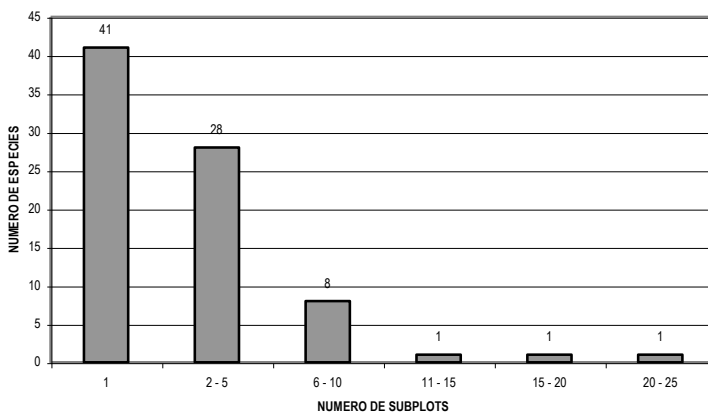


FIGURA 58
BOSQUE GENOVA SECUNDARIO TARDIO (P-GBST,1 ha)
INDIVIDUOS POR RANGOS DE DIAMETRO

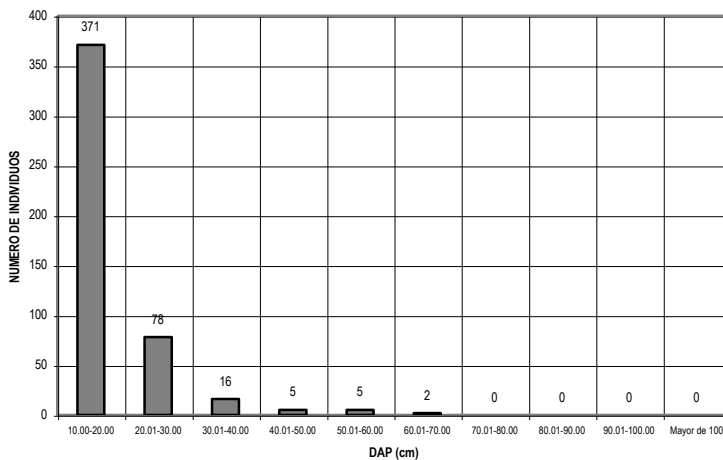


TABLA 37
BOSQUE GENOVA SECUNDARIO TARDIO (P-GBST,1 ha)
FRECUENCIAS POR ESPECIE

Familia	Género	Especie	Número de subplots de ocurrencia	Frecuencia Abs.
MORACEAE	Trophis	caucana	25	1.00
FABACEAE	Inga	edulis	17	0.68
SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	15	0.60
ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	10	0.40
BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	9	0.36
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	7	0.28
FABACEAE	Piptadenia	robusta	6	0.24
MELIACEAE	Guarea	guidonia	6	0.24
MORACEAE	Ficus	citrifolia	6	0.24
RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	6	0.24
SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	6	0.24
BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.2	5	0.20
CECROPIACEAE	Coussapoa	villosa	5	0.20
EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	5	0.20
MORACEAE	Ficus	pertusa	5	0.20
CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	4	0.16
MORACEAE	Ficus	sp.3	4	0.16
RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	4	0.16
RUBIACEAE	Pentagonia	sp.1	4	0.16
STERCULIACEAE	Guazuma	ulmifolia	4	0.16
BOMBACACEAE	Ceiba	sp.1	3	0.12
CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	3	0.12
CLUSIACEAE	Monorobea	coccinea	3	0.12
EUPHORBIACEAE	Sapium	sp.1	3	0.12
FABACEAE	Piptadenia	sp.1	3	0.12
RUBIACEAE	Macrocnemum	roseum	3	0.12
BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	2	0.08
EUPHORBIACEAE	Alchomea	brevistyla	2	0.08
JUGLANDACEAE	Juglans	neotropica	2	0.08
LAURACEAE	Nectandra	longifolia	2	0.08
LAURACEAE	Nectandra	reticulata	2	0.08
LAURACEAE	Ocotea	sp.1	2	0.08
LAURACEAE	Persea	sp.1	2	0.08
MORACEAE	Ficus	paraensis	2	0.08
NYCTAGINACEAE	Neea	sp.1	2	0.08
PIPERACEAE	Piper	aduncum	2	0.08
RUBIACEAE	Alseis	sp.1	2	0.08
SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	2	0.08
BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	1	0.04
CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	1	0.04
CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	1	0.04

CECROPIACEAE	Cecropia	sp.2	1	0.04
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	1	0.04
EUPHORBIACEAE	Croton	draconoides	1	0.04
EUPHORBIACEAE	Sapium	marmieri	1	0.04
EUPHORBIACEAE	Sapium	sp.2	1	0.04
FABACEAE	Erythrina	sp.1	1	0.04
FABACEAE	Inga	marginata	1	0.04
FLACOURTIACEAE	Casearia	javitensis	1	0.04
LAURACEAE	Indet.	sp.8	1	0.04
LAURACEAE	Indet.	sp.9	1	0.04
LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	1	0.04
LAURACEAE	Nectandra	sp.1	1	0.04
LAURACEAE	Ocotea	obovata	1	0.04
LAURACEAE	Ocotea	sp.2	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Clidemia	sp.1	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Clidemia	sp.2	1	0.04
MELASTOMATACEAE	Miconia	calvescens	1	0.04
MELIACEAE	Guarea	glabra	1	0.04
MELIACEAE	Guarea	sp.1	1	0.04
MORACEAE	Ficus	americana	1	0.04
MORACEAE	Ficus	guianensis	1	0.04
MORACEAE	Ficus	insipida	1	0.04
MORACEAE	Ficus	maxima	1	0.04
MORACEAE	Ficus	sp.1	1	0.04
MORACEAE	Ficus	sp.2	1	0.04
MORACEAE	Maclura	tinctoria	1	0.04
MYRTACEAE	Eugenia	sp.1	1	0.04
NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	1	0.04
PIPERACEAE	Piper	sp.1	1	0.04
POLYGONACEAE	Triplaris	setosa	1	0.04
RUBIACEAE	Guettarda	sp.1	1	0.04
RUBIACEAE	Indet.	sp.2	1	0.04
RUBIACEAE	Pentagonia	sp.2	1	0.04
SAPINDACEAE	Paullinia	sp.1	1	0.04
STERCULIACEAE	Guazuma	crinita	1	0.04
STERCULIACEAE	Sterculia	sp.1	1	0.04
TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	1	0.04
VERBENACEAE	Aegiphila	sp.1	1	0.04

TABLA 38
BOSQUE GENOVA SECUNDARIO TARDIO (P-GBST,1 ha)
NUMERO DE INDIVIDUOS POR ESPECIE

Familia	Género	Especie	N° de individuos	Abundancia Relativa
MORACEAE	Trophis	caucana	185	0.39
SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	36	0.08
FABACEAE	Inga	edulis	30	0.06
ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	16	0.03
BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	13	0.03
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	12	0.03
SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	11	0.02
CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	9	0.02
FABACEAE	Piptadenia	robusta	9	0.02
MELIACEAE	Guarea	guidonia	9	0.02
BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.2	7	0.01
MORACEAE	Ficus	citrifolia	7	0.01
MORACEAE	Ficus	pertusa	7	0.01
EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	6	0.01
RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	6	0.01
RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	6	0.01
BOMBACACEAE	Ceiba	sp.1	5	0.01
CECROPIACEAE	Coussapoa	villosa	5	0.01
CLUSIACEAE	Monorobea	coccinea	4	0.01
EUPHORBIACEAE	Sapium	sp.1	4	0.01
MORACEAE	Ficus	sp.3	4	0.01
RUBIACEAE	Macrocnemum	roseum	4	0.01
RUBIACEAE	Pentagonia	sp.1	4	0.01
STERCULIACEAE	Guazuma	ulmifolia	4	0.01
CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	3	0.01
FABACEAE	Piptadenia	sp.1	3	0.01
LAURACEAE	Persea	sp.1	3	0.01
SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	3	0.01
BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	2	0.00
JUGLANDACEAE	Juglans	neotropica	2	0.00
LAURACEAE	Nectandra	longifolia	2	0.00
LAURACEAE	Nectandra	reticulata	2	0.00
LAURACEAE	Ocotea	sp.1	2	0.00
MELASTOMATACEAE	Miconia	calvescens	2	0.00
MORACEAE	Ficus	paraensis	2	0.00
MORACEAE	Ficus	sp.2	2	0.00
NYCTAGINACEAE	Neea	sp.1	2	0.00
PIPERACEAE	Piper	aduncum	2	0.00
RUBIACEAE	Alseis	sp.1	2	0.00
BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	1	0.00
CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	1	0.00
CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	1	0.00

CECROPIACEAE	Cecropia	sp.2	1	0.00
CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	1	0.00
EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	1	0.00
EUPHORBIACEAE	Alchornea	sp.1	1	0.00
EUPHORBIACEAE	Croton	draconoides	1	0.00
EUPHORBIACEAE	Sapium	marmieri	1	0.00
EUPHORBIACEAE	Sapium	sp.2	1	0.00
FABACEAE	Erythrina	sp.1	1	0.00
FABACEAE	Inga	marginata	1	0.00
FLACOURTIACEAE	Casearia	javitensis	1	0.00
LAURACEAE	Indet.	sp.8	1	0.00
LAURACEAE	Indet.	sp.9	1	0.00
LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	1	0.00
LAURACEAE	Nectandra	sp.1	1	0.00
LAURACEAE	Ocotea	obovata	1	0.00
LAURACEAE	Ocotea	sp.2	1	0.00
MELASTOMATACEAE	Clidemia	sp.1	1	0.00
MELASTOMATACEAE	Clidemia	sp.2	1	0.00
MELIACEAE	Guarea	glabra	1	0.00
MELIACEAE	Guarea	sp.1	1	0.00
MORACEAE	Ficus	americana	1	0.00
MORACEAE	Ficus	guianensis	1	0.00
MORACEAE	Ficus	insipida	1	0.00
MORACEAE	Ficus	maxima	1	0.00
MORACEAE	Ficus	sp.1	1	0.00
MORACEAE	Maclura	tinctoria	1	0.00
MYRTACEAE	Eugenia	sp.1	1	0.00
NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	1	0.00
PIPERACEAE	Piper	sp.1	1	0.00
POLYGONACEAE	Triplaris	setosa	1	0.00
RUBIACEAE	Guettarda	sp.1	1	0.00
RUBIACEAE	Indet.	sp.2	1	0.00
RUBIACEAE	Pentagonia	sp.2	1	0.00
SAPINDACEAE	Paullinia	sp.1	1	0.00
STERCULIACEAE	Guazuma	crinita	1	0.00
STERCULIACEAE	Sterculia	sp.1	1	0.00
TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	1	0.00
VERBENACEAE	Aegiphila	sp.1	1	0.00
TOTAL			480	1.00

TABLA 39
BOSQUE GENOVA SECUNDARIO TARDIO (P-GBST,1 ha)
LISTA TOTAL DE ESPECIES EN EL PLOT, ORDEN ALFABETICO

Código árbol	Familia	Género	Especie	DAP (cm)
010205	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	10.00
010303	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	12.70
010304	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	12.70
010305	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	13.10
010315	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	15.00
010605	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	17.8
010613	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	16.6
011115	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	11.10
011206	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	19.10
011308	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	17.50
011617	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	12.10
011716	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	10.20
011907	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	17.80
011908	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	16.60
012308	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	14.30
012512	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	14.30
010114	BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	17.20
011316	BOMBACACEAE	Ceiba	sp.1	11.50
011318	BOMBACACEAE	Ceiba	sp.1	50.90
012006	BOMBACACEAE	Ceiba	sp.1	19.40
012213	BOMBACACEAE	Ceiba	sp.1	13.70
012217	BOMBACACEAE	Ceiba	sp.1	17.20
010806	BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	11.8
011705	BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	33.70
010116	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	15.60
010211	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	19.40
010814	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	22.9
010310	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	53.50
010604	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	14
010612	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	13.7
010615	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	13.1
010813	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	10.8
010413	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	46.50
010507	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	16.20
010903	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	16.9
011912	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	14.60
012011	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	63.70
011911	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.2	22.90
011918	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.2	14.60
012104	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.2	23.90
012224	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.2	17.50
012230	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.2	14.60

012405	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.2	16.90
012528	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.2	27.7
010117	CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	11.80
011013	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	14.00
010801	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	24.5
010202	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	14.30
010702	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	18.1
010710	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	35
010805	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	31.5
010904	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	25.1
011416	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	20.70
011447	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	20.70
011707	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	23.60
011712	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	27.70
011713	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	21.00
012301	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	15.90
011810	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.2	34.10
012215	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	16.90
010115	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	20.70
011919	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	25.10
010311	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	14.30
010312	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	9.50
010314	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	21.60
010316	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	13.40
011429	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	46.50
011430	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	32.50
011431	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	18.50
011806	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	14.00
012113	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	10.50
012114	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	22.90
010103	CECROPIACEAE	Coussapoa	villosa	25.80
011011	CECROPIACEAE	Coussapoa	villosa	11.80
011101	CECROPIACEAE	Coussapoa	villosa	19.70
011425	CECROPIACEAE	Coussapoa	villosa	51.60
012207	CECROPIACEAE	Coussapoa	villosa	32.10
010102	CLUSIACEAE	Monorobea	coccinea	12.10
010107	CLUSIACEAE	Monorobea	coccinea	12.40
012305	CLUSIACEAE	Monorobea	coccinea	15.00
012513	CLUSIACEAE	Monorobea	coccinea	14.60
010809	EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	17.8
010505	EUPHORBIACEAE	Alchornea	sp.1	11.80
011315	EUPHORBIACEAE	Croton	draconoides	17.20
010204	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	20.40
010402	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	29.60
010412	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	15.00
011122	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	17.80
011201	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	17.20
011711	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	12.70

011710	EUPHORBIACEAE	Sapium	marmieri	23.60
010214	EUPHORBIACEAE	Sapium	sp.1	26.70
010802	EUPHORBIACEAE	Sapium	sp.1	12.4
011209	EUPHORBIACEAE	Sapium	sp.1	21.10
012218	EUPHORBIACEAE	Sapium	sp.1	17.20
011709	EUPHORBIACEAE	Sapium	sp.1	19.40
010711	FABACEAE	Erythrina	sp.1	40
010109	FABACEAE	Inga	edulis	21.00
010113	FABACEAE	Inga	edulis	13.40
010201	FABACEAE	Inga	edulis	16.20
010206	FABACEAE	Inga	edulis	23.60
010320	FABACEAE	Inga	edulis	12.70
010321	FABACEAE	Inga	edulis	14.30
010414	FABACEAE	Inga	edulis	27.70
010504	FABACEAE	Inga	edulis	18.50
010511	FABACEAE	Inga	edulis	12.40
010608	FABACEAE	Inga	edulis	15
010614	FABACEAE	Inga	edulis	23.2
011104	FABACEAE	Inga	edulis	19.70
011125	FABACEAE	Inga	edulis	13.10
011203	FABACEAE	Inga	edulis	11.50
011214	FABACEAE	Inga	edulis	19.40
011403	FABACEAE	Inga	edulis	22.30
011409	FABACEAE	Inga	edulis	15.00
011708	FABACEAE	Inga	edulis	14.30
011802	FABACEAE	Inga	edulis	15.90
011901	FABACEAE	Inga	edulis	15.00
012020	FABACEAE	Inga	edulis	21.60
012210	FABACEAE	Inga	edulis	13.40
012216	FABACEAE	Inga	edulis	14.60
012223	FABACEAE	Inga	edulis	18.10
012311	FABACEAE	Inga	edulis	20.10
012422	FABACEAE	Inga	edulis	28.30
012507	FABACEAE	Inga	edulis	23.90
012509	FABACEAE	Inga	edulis	26.40
012510	FABACEAE	Inga	edulis	17.20
012516	FABACEAE	Inga	edulis	12.10
010606	FABACEAE	Inga	marginata	16.2
011310	FABACEAE	Piptadenia	robusta	10.20
011420	FABACEAE	Piptadenia	robusta	15.30
012007	FABACEAE	Piptadenia	robusta	16.60
012014	FABACEAE	Piptadenia	robusta	13.10
012102	FABACEAE	Piptadenia	robusta	13.70
012206	FABACEAE	Piptadenia	robusta	22.90
012508	FABACEAE	Piptadenia	robusta	18.10
012515	FABACEAE	Piptadenia	robusta	23.20
012517	FABACEAE	Piptadenia	robusta	24.20
011006	FABACEAE	Piptadenia	sp.1	15.90

011309	FABACEAE	Piptadenia	sp.1.	19.70
012103	FABACEAE	Piptadenia	sp1.	10.80
010318	FLACOURTIACEAE	Casearia	javitensis	14.60
012101	JUGLANDACEAE	Juglans	neotropica	38.80
012222	JUGLANDACEAE	Juglans	neotropica	23.90
010111	LAURACEAE	Indet.	sp.8	17.20
011905	LAURACEAE	Indet.	sp.9	17.20
011607	LAURACEAE	Nectandra	longifolia	24.50
011915	LAURACEAE	Nectandra	longifolia	15.90
010508	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	13.70
011914	LAURACEAE	Nectandra	reticulata	20.10
012008	LAURACEAE	Nectandra	reticulata	13.40
010411	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	10.20
011611	LAURACEAE	Ocotea	obovata	10.80
010118	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	12.40
010807	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	11.8
011120	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	11.80
012412	LAURACEAE	Persea	sp.1	30.20
012514	LAURACEAE	Persea	sp.1	21.60
012527	LAURACEAE	Persea	sp.1	16.9
010302	MELASTOMATACEAE	Clidemia	sp.1	10.80
010417	MELASTOMATACEAE	Clidemia	sp.2	13.40
011415	MELASTOMATACEAE	Miconia	calvescens	11.80
011404	MELASTOMATACEAE	Miconia	calvescens	12.70
012417	MELIACEAE	Guarea	glabra	11.80
011609	MELIACEAE	Guarea	guidonia	12.70
011801	MELIACEAE	Guarea	guidonia	10.20
011920	MELIACEAE	Guarea	guidonia	13.70
011922	MELIACEAE	Guarea	guidonia	12.70
012108	MELIACEAE	Guarea	guidonia	13.40
012304	MELIACEAE	Guarea	guidonia	10.20
012504	MELIACEAE	Guarea	guidonia	13.40
012505	MELIACEAE	Guarea	guidonia	15.60
012532	MELIACEAE	Guarea	guidonia	15.3
012421	MELIACEAE	Guarea	sp.1	13.40
012111	MORACEAE	Ficus	americana	37.20
010407	MORACEAE	Ficus	citrifolia	12.10
010901	MORACEAE	Ficus	citrifolia	12.1
010902	MORACEAE	Ficus	citrifolia	16.6
011102	MORACEAE	Ficus	citrifolia	20.40
012231	MORACEAE	Ficus	citrifolia aff.	17.80
012310	MORACEAE	Ficus	citrifolia aff.	20.00
012415	MORACEAE	Ficus	citrifolia aff.	13.40
011212	MORACEAE	Ficus	guianensis	11.10
012109	MORACEAE	Ficus	insipida	23.90
012410	MORACEAE	Ficus	maxima	16.90
010515	MORACEAE	Ficus	paraensis	19.10
011702	MORACEAE	Ficus	paraensis	25.50

010309	MORACEAE	Ficus	pertusa	14.00
010510	MORACEAE	Ficus	pertusa	9.90
010701	MORACEAE	Ficus	pertusa	28
011103	MORACEAE	Ficus	pertusa	13.70
011121	MORACEAE	Ficus	pertusa	16.60
011423	MORACEAE	Ficus	pertusa	18.80
011714	MORACEAE	Ficus	pertusa	11.10
010909	MORACEAE	Ficus	sp.3	63.3
011434	MORACEAE	Ficus	sp.3	49.70
011614	MORACEAE	Ficus	sp.3	39.80
011811	MORACEAE	Ficus	sp.3	50.90
011701	MORACEAE	Ficus	sp.1	26.70
012214	MORACEAE	Ficus	sp.2	21.00
012221	MORACEAE	Ficus	sp.2	38.00
010706	MORACEAE	Maclura	tinctorea	16.6
010101	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50
010209	MORACEAE	Trophis	caucana	17.20
010307	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20
010403	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80
010405	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80
010406	MORACEAE	Trophis	caucana	11.50
010410	MORACEAE	Trophis	caucana	15.90
010416	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20
010501	MORACEAE	Trophis	caucana	18.80
010502	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10
010503	MORACEAE	Trophis	caucana	13.40
010509	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20
010513	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80
010601	MORACEAE	Trophis	caucana	12.7
010707	MORACEAE	Trophis	caucana	12.4
010804	MORACEAE	Trophis	caucana	11.8
010810	MORACEAE	Trophis	caucana	11.5
010811	MORACEAE	Trophis	caucana	11.1
010812	MORACEAE	Trophis	caucana	10.2
010905	MORACEAE	Trophis	caucana	16.2
010906	MORACEAE	Trophis	caucana	11.8
010907	MORACEAE	Trophis	caucana	15
010908	MORACEAE	Trophis	caucana	16.2
010911	MORACEAE	Trophis	caucana	11.1
010914	MORACEAE	Trophis	caucana	12.7
011001	MORACEAE	Trophis	caucana	14.6
011002	MORACEAE	Trophis	caucana	15.6
011003	MORACEAE	Trophis	caucana	11.5
011004	MORACEAE	Trophis	caucana	16.6
011005	MORACEAE	Trophis	caucana	13.10
011008	MORACEAE	Trophis	caucana	14.30
011009	MORACEAE	Trophis	caucana	11.80
011014	MORACEAE	Trophis	caucana	11.80

011015	MORACEAE	Trophis	caucana	13.40
011016	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20
011017	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50
011106	MORACEAE	Trophis	caucana	11.50
011109	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50
011110	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20
011112	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20
011113	MORACEAE	Trophis	caucana	11.50
011114	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40
011116	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80
011117	MORACEAE	Trophis	caucana	11.50
011119	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50
011205	MORACEAE	Trophis	caucana	13.40
011207	MORACEAE	Trophis	caucana	16.60
011208	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10
011210	MORACEAE	Trophis	caucana	36.90
011215	MORACEAE	Trophis	caucana	17.50
011216	MORACEAE	Trophis	caucana	15.00
011217	MORACEAE	Trophis	caucana	22.00
011218	MORACEAE	Trophis	caucana	14.30
011219	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10
011220	MORACEAE	Trophis	caucana	15.30
011221	MORACEAE	Trophis	caucana	13.10
011223	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10
011224	MORACEAE	Trophis	caucana	15.90
011225	MORACEAE	Trophis	caucana	20.40
011302	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20
011303	MORACEAE	Trophis	caucana	17.80
011305	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40
011306	MORACEAE	Trophis	caucana	14.60
011311	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50
011312	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80
011313	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70
011314	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10
011317	MORACEAE	Trophis	caucana	11.80
011319	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10
011321	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50
011322	MORACEAE	Trophis	caucana	13.40
011323	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40
011324	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10
011325	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50
011326	MORACEAE	Trophis	caucana	13.70
011401	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50
011402	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70
011405	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50
011406	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20
011410	MORACEAE	Trophis	caucana	14.60
011412	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80

011413	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40
011414	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20
011417	MORACEAE	Trophis	caucana	11.80
011418	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50
011419	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70
011421	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10
011422	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10
011426	MORACEAE	Trophis	caucana	16.90
011427	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80
011428	MORACEAE	Trophis	caucana	11.50
011432	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80
011433	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70
011435	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20
011436	MORACEAE	Trophis	caucana	13.70
011437	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20
011438	MORACEAE	Trophis	caucana	14.00
011439	MORACEAE	Trophis	caucana	13.10
011440	MORACEAE	Trophis	caucana	13.10
011442	MORACEAE	Trophis	caucana	14.00
011443	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70
011444	MORACEAE	Trophis	caucana	14.00
011445	MORACEAE	Trophis	caucana	11.50
011446	MORACEAE	Trophis	caucana	11.80
011501	MORACEAE	Trophis	caucana	13.40
011502	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10
011503	MORACEAE	Trophis	caucana	13.70
011507	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40
011508	MORACEAE	Trophis	caucana	14.60
011509	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50
011510	MORACEAE	Trophis	caucana	21.60
011511	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40
011513	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80
011514	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10
011515	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10
011516	MORACEAE	Trophis	caucana	14.60
011517	MORACEAE	Trophis	caucana	14.60
011519	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10
011602	MORACEAE	Trophis	caucana	16.60
011603	MORACEAE	Trophis	caucana	16.90
011604	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40
011605	MORACEAE	Trophis	caucana	14.00
011608	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80
011616	MORACEAE	Trophis	caucana	14.00
011704	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10
011805	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10
011807	MORACEAE	Trophis	caucana	14.30
011808	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10
011809	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80

011812	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10
011813	MORACEAE	Trophis	caucana	13.10
011814	MORACEAE	Trophis	caucana	15.00
011904	MORACEAE	Trophis	caucana	13.10
011906	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70
011910	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80
011913	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40
011917	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10
011923	MORACEAE	Trophis	caucana	16.20
012001	MORACEAE	Trophis	caucana	14.60
012002	MORACEAE	Trophis	caucana	10.5
012003	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50
012004	MORACEAE	Trophis	caucana	14.60
012010	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10
012012	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10
012013	MORACEAE	Trophis	caucana	13.40
012016	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50
012017	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10
012019	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70
012021	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10
012105	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50
012107	MORACEAE	Trophis	caucana	15.30
012201	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80
012203	MORACEAE	Trophis	caucana	13.40
012219	MORACEAE	Trophis	caucana	13.70
012220	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70
012225	MORACEAE	Trophis	caucana	20.40
012226	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70
012228	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70
012302	MORACEAE	Trophis	caucana	13.10
012303	MORACEAE	Trophis	caucana	18.80
012307	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80
012309	MORACEAE	Trophis	caucana	14.00
012312	MORACEAE	Trophis	caucana	11.80
012401	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20
012402	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10
012403	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20
012404	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10
012406	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10
012407	MORACEAE	Trophis	caucana	15.60
012411	MORACEAE	Trophis	caucana	14.60
012413	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40
012414	MORACEAE	Trophis	caucana	11.80
012418	MORACEAE	Trophis	caucana	16.20
012501	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70
012502	MORACEAE	Trophis	caucana	14.30
012503	MORACEAE	Trophis	caucana	21.00
012506	MORACEAE	Trophis	caucana	15.30

012519	MORACEAE	Trophis	caucana	11.80
012522	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70
012523	MORACEAE	Trophis	caucana	16.2
012525	MORACEAE	Trophis	caucana	10.5
012526	MORACEAE	Trophis	caucana	14
012529	MORACEAE	Trophis	caucana	15.00
012530	MORACEAE	Trophis	caucana	10.5
012531	MORACEAE	Trophis	caucana	10.8
012518	MYRTACEAE	Eugenia	sp.1	12.10
010210	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.1	11.10
010609	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.1	11.5
010506	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	13.70
010301	PIPERACEAE	Piper	aduncum	14.00
010308	PIPERACEAE	Piper	aduncum	10.50
012112	PIPERACEAE	Piper	sp.1	13.40
010603	POLYGONACEAE	Triplaris	setosa	25.08
010212	RUBIACEAE	Alseis	sp.1	13.40
012018	RUBIACEAE	Alseis	sp.1	17.80
010404	RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	12.10
010419	RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	11.10
010512	RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	15.60
011105	RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	11.10
012511	RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	24.80
012521	RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	27.10
010108	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	15.30
010203	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	44.90
011505	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	12.70
011613	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	10.80
011715	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	12.10
012009	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	19.10
010317	RUBIACEAE	Guettarda	sp.1	10.80
011007	RUBIACEAE	Indet.	sp.2	17.50
010213	RUBIACEAE	Macrocnemum	roseum	12.40
010401	RUBIACEAE	Macrocnemum	roseum	12.10
010409	RUBIACEAE	Macrocnemum	roseum	14.30
010913	RUBIACEAE	Macrocnemum	roseum	12.4
010607	RUBIACEAE	Pentagonia	sp.2	32.5
010704	RUBIACEAE	Pentagonia	sp.2	26.4
010910	RUBIACEAE	Pentagonia	sp.2	11.5
011320	RUBIACEAE	Pentagonia	sp.2	11.80
011204	RUBIACEAE	Pentagonia	sp.3	10.80
010106	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	26.10
010112	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	25.10
010119	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	13.10
010415	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	12.10
010602	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	29
010610	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	27.1
010611	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	27.7

010705	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	18.5
010708	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	44.9
010709	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	24.2
011107	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	30.20
011108	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	50.90
011123	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	23.20
011124	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	23.60
011202	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	20.10
011211	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	10.50
011213	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	25.50
011301	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	27.70
011304	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	21.30
011601	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	35.30
011703	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	15.00
011902	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	12.10
011903	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	18.80
011909	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	19.70
011921	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	11.10
011924	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	14.60
012005	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	29.90
012106	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	10.50
012202	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	23.20
012211	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	11.50
012212	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	16.90
012227	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	19.70
012229	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	16.90
012306	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	15.90
012416	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	15.30
012419	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	14.30
012420	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	10.20
012204	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	21.30
012205	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	23.90
010208	SAPINDACEAE	Paullinia	sp.1	13.70
011010	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	10.50
011012	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	20.70
011222	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	24.80
011424	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	24.50
011504	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	28.00
011506	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	22.30
011512	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	18.10
012015	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	10.80
012208	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	26.10
012209	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	10.80
012232	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	17.20
011518	STERCULIACEAE	Guazuma	crinita	10.50
012408	STERCULIACEAE	Guazuma	sp.1	16.20
010104	STERCULIACEAE	Guazuma	ulmifolia	18.01
011307	STERCULIACEAE	Guazuma	ulmifolia	15.60

290 RELICTOS DE BOSQUES DE EXCEPCIONAL DIVERSIDAD EN LOS ANDES CENTRALES DEL PERU

012233	STERCULIACEAE	Guazuma	ulmifolia	21.30
011610	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	14.60
010105	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	16.60
010207	VERBENACEAE	Aegiphila	sp.1	14.00

TABLA 40
BOSQUE GENOVA SECUNDARIO TARDIO (P-GBST, 1 ha)
LISTA TOTAL DE ESPECIES EN EL PLOT, ORDEN SUCESIVO

Codigo árbol	Familia	Género	Especie	DAP (cm)	N° Colección
010101	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50	0101
010102	CLUSIACEAE	Monorobea	coccinea	12.10	0102
010103	CECROPIACEAE	Coussapoa	villosa	25.80	0103
010104	STERCULIACEAE	Guazuma	ulmifolia	18.01	0104
010105	TILIACEAE	Heliocarpus	americanus	16.60	0105
010106	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	26.10	0106
010107	CLUSIACEAE	Monorobea	coccinea	12.40	0107
010108	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	15.30	0108
010109	FABACEAE	Inga	edulis	21.00	0109
010111	LAURACEAE	Indet.	sp.8	17.20	0111
010112	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	25.10	0112
010113	FABACEAE	Inga	edulis	13.40	0113
010114	BOMBACACEAE	Ceiba	insignis	17.20	0114
010115	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	20.70	0115
010116	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	15.60	0116
010117	CECROPIACEAE	Cecropia	membranacea	11.80	0117
010118	LAURACEAE	Ocotea	sp.2	12.40	0118
010119	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	13.10	0119
010201	FABACEAE	Inga	edulis	16.20	0220
010202	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	14.30	0221
010203	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	44.90	0222
010204	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	20.40	0223
010205	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	10.00	0224
010206	FABACEAE	Inga	edulis	23.60	0225
010207	VERBENACEAE	Aegiphila	sp.1	14.00	0226
010208	SAPINDACEAE	Paullinia	sp.1	13.70	0227
010209	MORACEAE	Trophis	caucana	17.20	0228
010210	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.1	11.10	0229
010211	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	19.40	0230
010212	RUBIACEAE	Alseis	sp.1	13.40	0231
010213	RUBIACEAE	Macrocnemum	roseum	12.40	0232
010214	EUPHORBIACEAE	Sapium	sp.1	26.70	0233
010301	PIPERACEAE	Piper	aduncum	14.00	0334
010302	MELASTOMATACEAE	Clidemia	sp.1	10.80	0335
010303	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	12.70	0336
010304	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	12.70	0337
010305	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	13.10	0338
010307	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20	0340
010308	PIPERACEAE	Piper	aduncum	10.50	0341
010309	MORACEAE	Ficus	pertusa	14.00	0342
010310	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	53.50	0343

010311	MORACEAE	Coussapoa	manuensis	14.30	0344
010312	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	9.50	0345
010314	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	21.60	0346
010315	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	15.00	0347
010316	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	13.40	0348
010317	RUBIACEAE	Guettarda	sp.1	10.80	0349
010318	FLACOURTIACEAE	Casearia	javitensis	14.60	0350
010320	FABACEAE	Inga	edulis	12.70	0352
010321	FABACEAE	Inga	edulis	14.30	0353
010401	RUBIACEAE	Macrocnemum	roseum	12.10	0454
010402	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	29.60	0455
010403	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80	0456
010404	RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	12.10	0457
010405	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80	0458
010406	MORACEAE	Trophis	caucana	11.50	0459
010407	MORACEAE	Ficus	citrifolia	12.10	0460
010409	RUBIACEAE	Macrocnemum	roseum	14.30	0462
010410	MORACEAE	Trophis	caucana	15.90	0463
010411	LAURACEAE	Nectandra	sp.1	10.20	0464
010412	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	15.00	0465
010413	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	46.50	0466
010414	FABACEAE	Inga	edulis	27.70	0467
010415	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	12.10	0468
010416	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20	0469
010417	MELASTOMATACEAE	Clidemia	sp.2	13.40	0470
010418	RUTACEAE	Citrus	aurantium	24.80	0471
010419	RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	11.10	0472
010501	MORACEAE	Trophis	caucana	18.80	0573
010502	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10	0574
010503	MORACEAE	Trophis	caucana	13.40	0575
010504	FABACEAE	Inga	edulis	18.50	0576
010505	EUPHORBIACEAE	Alchornea	sp.1	11.80	0577
010506	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.2	13.70	0578
010507	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	16.20	0579
010508	LAURACEAE	Nectandra	pulverulenta	13.70	0580
010509	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20	0581
010510	MORACEAE	Ficus	pertusa	9.90	0582
010511	FABACEAE	Inga	edulis	12.40	0583
010512	RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	15.60	0584
010513	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80	0585
010515	MORACEAE	Ficus	paraensis	19.10	0587
010601	MORACEAE	Trophis	caucana	12.7	0688
010602	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	29	0689
010603	POLYGONACEAE	Triplaris	setosa	25.08	0690
010604	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	14	0691
010605	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	17.8	0692
010606	FABACEAE	Inga	marginata	16.2	0693

010607	RUBIACEAE	Pentagonia	sp.2	32.5	0694
010608	FABACEAE	Inga	edulis	15	0695
010609	NYCTAGINACEAE	Neea	sp.1	11.5	0696
010610	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	27.1	0697
010611	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	27.7	0698
010612	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	13.7	0699
010613	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	16.6	06100
010614	FABACEAE	Inga	edulis	23.2	06101
010615	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	13.1	06102
010701	MORACEAE	Ficus	pertusa	28	07104
010702	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	18.1	07105
010704	RUBIACEAE	Pentagonia	sp.2	26.4	07107
010705	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	18.5	07108
010706	MORACEAE	Maclura	tinctorea	16.6	07109
010707	MORACEAE	Trophis	caucana	12.4	07110
010708	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	44.9	07111
010709	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	24.2	07112
010710	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	35	07113
010711	FABACEAE	Erythrina	sp.1	40	07114
010801	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	24.5	08115
010802	EUPHORBIACEAE	Sapium	sp.1	12.4	08116
010804	MORACEAE	Trophis	caucana	11.8	08118
010805	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	31.5	08119
010806	BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	11.8	08120
010807	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	11.8	08121
010809	EUPHORBIACEAE	Alchornea	brevistyla	17.8	08123
010810	MORACEAE	Trophis	caucana	11.5	08124
010811	MORACEAE	Trophis	caucana	11.1	08125
010812	MORACEAE	Trophis	caucana	10.2	08126
010813	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	10.8	08127
010814	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	22.9	08128
010901	MORACEAE	Ficus	citrifolia	12.1	09129
010902	MORACEAE	Ficus	citrifolia	16.6	09130
010903	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	16.9	09131
010904	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	25.1	09132
010905	MORACEAE	Trophis	caucana	16.2	09133
010906	MORACEAE	Trophis	caucana	11.8	09134
010907	MORACEAE	Trophis	caucana	15	09135
010908	MORACEAE	Trophis	caucana	16.2	09136
010909	MORACEAE	Ficus	sp.3	63.3	09137
010910	RUBIACEAE	Pentagonia	sp.2	11.5	09138
010911	MORACEAE	Trophis	caucana	11.1	09139
010913	RUBIACEAE	Macrocnemum	roseum	12.4	09141
010914	MORACEAE	Trophis	caucana	12.7	09142
011001	MORACEAE	Trophis	caucana	14.6	10143
011002	MORACEAE	Trophis	caucana	15.6	10144
011003	MORACEAE	Trophis	caucana	11.5	10145

011004	MORACEAE	Trophis	caucana	16.6	10146
011005	MORACEAE	Trophis	caucana	13.10	10147
011006	FABACEAE	Piptadenia	sp.1	15.90	10148
011007	RUBIACEAE	Indet.	sp.2	17.50	10149
011008	MORACEAE	Trophis	caucana	14.30	10150
011009	MORACEAE	Trophis	caucana	11.80	10151
011010	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	10.50	10152
011011	CECROPIACEAE	Coussapoa	villosa	11.80	10153
011012	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	20.70	10154
011013	CECROPIACEAE	Cecropia	polystachya	14.00	10155
011014	MORACEAE	Trophis	caucana	11.80	10156
011015	MORACEAE	Trophis	caucana	13.40	10157
011016	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20	10158
011017	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50	10159
011101	CECROPIACEAE	Coussapoa	villosa	19.70	11160
011102	MORACEAE	Ficus	citrifolia	20.40	11161
011103	MORACEAE	Ficus	pertusa	13.70	11162
011104	FABACEAE	Inga	edulis	19.70	11163
011105	RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	11.10	11164
011106	MORACEAE	Trophis	caucana	11.50	11165
011107	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	30.20	11166
011108	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	50.90	11167
011109	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50	11168
011110	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20	11169
011112	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20	11171
011113	MORACEAE	Trophis	caucana	11.50	11172
011114	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40	11173
011115	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	11.10	11174
011116	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80	11175
011117	MORACEAE	Trophis	caucana	11.50	11176
011119	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50	11178
011120	LAURACEAE	Ocotea	sp.3	11.80	11179
011121	MORACEAE	Ficus	pertusa	16.60	11180
011122	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	17.80	11181
011123	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	23.20	11182
011124	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	23.60	11183
011125	FABACEAE	Inga	edulis	13.10	11184
011201	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	17.20	12185
011202	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	20.10	12186
011203	FABACEAE	Inga	edulis	11.50	12187
011204	RUBIACEAE	Pentagonia	sp.3	10.80	12188
011205	MORACEAE	Trophis	caucana	13.40	12189
011206	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	19.10	12190
011207	MORACEAE	Trophis	caucana	16.60	12191
011208	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10	12192
011209	EUPHORBIACEAE	Sapium	sp.1	21.10	12193
011210	MORACEAE	Trophis	caucana	36.90	12194

011211	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	10.50	12195
011212	MORACEAE	Ficus	guianensis	11.10	12196
011213	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	25.50	12197
011214	FABACEAE	Inga	edulis	19.40	12198
011215	MORACEAE	Trophis	caucana	17.50	12199
011216	MORACEAE	Trophis	caucana	15.00	12200
011217	MORACEAE	Trophis	caucana	22.00	12201
011218	MORACEAE	Trophis	caucana	14.30	12202.1
011219	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10	12202.2
011220	MORACEAE	Trophis	caucana	15.30	12203
011221	MORACEAE	Trophis	caucana	13.10	12204
011222	MORACEAE	Cestrum	sp.1	24.80	12205
011223	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10	12206
011224	MORACEAE	Trophis	caucana	15.90	12207
011225	MORACEAE	Trophis	caucana	20.40	12208
011301	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	27.70	13209
011302	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20	13210
011303	MORACEAE	Trophis	caucana	17.80	13211
011304	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	21.30	13212
011305	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40	13213
011306	MORACEAE	Trophis	caucana	14.60	13214
011307	STERCULIACEAE	Guazuma	ulmifolia	15.60	13215
011308	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	17.50	13216
011309	FABACEAE	Piptadenia	sp.1	19.70	13217
011310	FABACEAE	Piptadenia	robusta	10.20	13218
011311	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50	13219
011312	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80	13220
011313	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70	13221
011314	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10	13222
011315	EUPHORBIACEAE	Croton	draconoides	17.20	13223
011316	BOMBACACEAE	Ceiba	sp.1	11.50	13224
011317	MORACEAE	Trophis	caucana	11.80	13225
011318	BOMBACACEAE	Ceiba	sp.1	50.90	13226
011319	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10	13227
011320	RUBIACEAE	Pentagonia	sp.2	11.80	13228
011321	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50	13229
011322	MORACEAE	Trophis	caucana	13.40	13230
011323	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40	13231
011324	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10	13232
011325	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50	13233
011326	MORACEAE	Trophis	caucana	13.70	13234
011401	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50	14235
011402	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70	14236
011403	FABACEAE	Inga	edulis	22.30	14237
011404	MELASTOMATACEAE	Miconia	calvescens	12.70	14238
011405	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50	14239
011406	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20	14240.1

011409	FABACEAE	Inga	edulis	15.00	14241
011410	MORACEAE	Trophis	caucana	14.60	14242
011412	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80	14244
011413	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40	14245
011414	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20	14246
011415	MELASTOMATACEAE	Miconia	calvescens	11.80	14247
011416	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	20.70	14248
011417	MORACEAE	Trophis	caucana	11.80	14249
011418	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50	14250
011419	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70	14251
011420	FABACEAE	Piptadenia	robusta	15.30	14252
011421	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10	14253
011422	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10	14254
011423	MORACEAE	Ficus	pertusa	18.80	14255
011424	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	24.50	14256
011425	CECROPIACEAE	Coussapoa	villosa	51.60	14257
011426	MORACEAE	Trophis	caucana	16.90	14258
011427	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80	14259
011428	MORACEAE	Trophis	caucana	11.50	14260
011429	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	46.50	14261
011430	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	32.50	14262
011431	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	18.50	14263
011432	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80	14264
011433	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70	14265
011434	MORACEAE	Ficus	sp.3	49.70	14266
011435	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20	14267
011436	MORACEAE	Trophis	caucana	13.70	14268
011437	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20	14269
011438	MORACEAE	Trophis	caucana	14.00	14270
011439	MORACEAE	Trophis	caucana	13.10	14271
011440	MORACEAE	Trophis	caucana	13.10	14272
011442	MORACEAE	Trophis	caucana	14.00	14274
011443	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70	14275
011444	MORACEAE	Trophis	caucana	14.00	14276
011445	MORACEAE	Trophis	caucana	11.50	14277
011446	MORACEAE	Trophis	caucana	11.80	14278
011447	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	20.70	14279
011501	MORACEAE	Trophis	caucana	13.40	15280
011502	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10	15281
011503	MORACEAE	Trophis	caucana	13.70	15282
011504	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	28.00	15283
011505	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	12.70	15284
011506	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	22.30	15285
011507	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40	15286
011508	MORACEAE	Trophis	caucana	14.60	15287
011509	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50	15288
011510	MORACEAE	Trophis	caucana	21.60	15289

011511	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40	15290
011512	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	18.10	15291
011513	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80	15292
011514	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10	15293
011515	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10	15294
011516	MORACEAE	Trophis	caucana	14.60	15295
011517	MORACEAE	Trophis	caucana	14.60	15296
011518	STERCULIACEAE	Guazuma	crinita	10.50	15297
011519	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10	15298
011601	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	35.30	16299
011602	MORACEAE	Trophis	caucana	16.60	16300
011603	MORACEAE	Trophis	caucana	16.90	16301
011604	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40	16302
011605	MORACEAE	Trophis	caucana	14.00	16303
011607	LAURACEAE	Nectandra	longifolia	24.50	16305
011608	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80	16306
011609	MELIACEAE	Guarea	guidonia	12.70	16307
011610	STERCULIACEAE	Sterculia	frondosa	14.60	16308
011611	LAURACEAE	Ocotea	obovata	10.80	16309
011613	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	10.80	16311
011614	MORACEAE	Ficus	sp.3	39.80	16312.1
011616	MORACEAE	Trophis	caucana	14.00	16313
011617	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	12.10	16314
011701	MORACEAE	Ficus	sp.1	26.70	17315
011702	MORACEAE	Ficus	paraensis	25.50	17316
011703	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	15.00	17317
011704	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10	17318
011705	BOMBACACEAE	Pseudobombax	munguba	33.70	17319.1
011707	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	23.60	17320
011708	FABACEAE	Inga	edulis	14.30	17321
011709	EUPHORBIACEAE	Sapium	sp.1	19.40	17322
011710	EUPHORBIACEAE	Sapium	marmieri	23.60	17323
011711	EUPHORBIACEAE	Sapium	glandulosum	12.70	17324
011712	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	27.70	17325
011713	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	21.00	17326
011714	MORACEAE	Ficus	pertusa	11.10	17327
011715	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	12.10	17328
011716	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	10.20	17329
011801	MELIACEAE	Guarea	guidonia	10.20	18331
011802	FABACEAE	Inga	edulis	15.90	18332
011805	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10	18335
011806	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	14.00	18336
011807	MORACEAE	Trophis	caucana	14.30	18337
011808	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10	18338
011809	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80	18339
011810	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.2	34.10	18340
011811	MORACEAE	Ficus	sp.3	50.90	18341

011812	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10	18342
011813	MORACEAE	Trophis	caucana	13.10	18343
011814	MORACEAE	Trophis	caucana	15.00	18344
011901	FABACEAE	Inga	edulis	15.00	19345
011902	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	12.10	19346
011903	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	18.80	19347
011904	MORACEAE	Trophis	caucana	13.10	19348
011905	LAURACEAE	Indet.	sp.9	17.20	19349
011906	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70	19350
011907	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	17.80	19351
011908	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	16.60	19352
011909	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	19.70	19353
011910	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80	19354
011911	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.2	22.90	19355
011912	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	14.60	19356
011913	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40	19357
011914	LAURACEAE	Nectandra	reticulata	20.10	19358
011915	LAURACEAE	Nectandra	longifolia	15.90	19359
011917	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10	19361
011918	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.2	14.60	19362
011919	CECROPIACEAE	Coussapoa	manuensis	25.10	19363
011920	MELIACEAE	Guarea	guidonia	13.70	19364
011921	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	11.10	19365
011922	MELIACEAE	Guarea	guidonia	12.70	19366
011923	MORACEAE	Trophis	caucana	16.20	19367
011924	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	14.60	19368
012001	MORACEAE	Trophis	caucana	14.60	20369.1
012002	MORACEAE	Trophis	caucana	10.5	20370
012003	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50	20370
012004	MORACEAE	Trophis	caucana	14.60	20371
012005	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	29.90	20372
012006	BOMBACACEAE	Ceiba	sp.1	19.40	20373
012007	FABACEAE	Piptadenia	robusta	16.60	20374
012008	LAURACEAE	Nectandra	reticulata	13.40	20375
012009	RUBIACEAE	Chimarrhis	hookeri	19.10	20376
012010	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10	20377
012011	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.1	63.70	20378
012012	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10	20379
012013	MORACEAE	Trophis	caucana	13.40	20380
012014	FABACEAE	Piptadenia	klugii	13.10	20381
012015	SOLANACEAE	Cestrum	sp.	10.80	20382
012016	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50	20383
012017	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10	20384
012018	RUBIACEAE	Alseis	sp.1	17.80	20385
012019	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70	20386
012020	FABACEAE	Inga	edulis	21.60	20387
012021	MORACEAE	Trophis	caucana	12.10	20388

012101	JUGLANDACEAE	Juglans	neotropica	38.80	21389
012102	FABACEAE	Piptadenia	robusta	13.70	21390
012103	FABACEAE	Piptadenia	sp.1	10.80	21391
012104	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.2	23.90	21392
012105	MORACEAE	Trophis	caucana	10.50	21393
012106	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	10.50	21394
012107	MORACEAE	Trophis	caucana	15.30	21395
012108	MELIACEAE	Guarea	guidonia	13.40	21396
012109	MORACEAE	Ficus	insipida	23.90	21397.1
012111	MORACEAE	Ficus	americana	37.20	21398
012112	PIPERACEAE	Piper	sp.1	13.40	21399
012113	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	10.50	21400
012114	CECROPIACEAE	Coussapoa	sp.1	22.90	21401
012201	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80	22402
012202	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	23.20	22403
012203	MORACEAE	Trophis	caucana	13.40	22404
012204	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	21.30	22405.1
012205	SAPINDACEAE	Cupania	sp.1	23.90	22405.2
012206	FABACEAE	Piptadenia	robusta	22.90	22406
012207	CECROPIACEAE	Coussapoa	villosa	32.10	22407
012208	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	26.10	22408.1
012209	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	10.80	22408.2
012210	FABACEAE	Inga	edulis	13.40	22409
012211	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	11.50	22410
012212	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	16.90	22411
012213	BOMBACACEAE	Ceiba	sp.1	13.70	22412
012214	MORACEAE	Ficus	sp.2	21.00	22413
012215	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.3	16.90	22414
012216	FABACEAE	Inga	edulis	14.60	22415
012217	BOMBACACEAE	Ceiba	sp.1	17.20	22416
012218	EUPHORBIACEAE	Sapium	sp.1	17.20	22417
012219	MORACEAE	Trophis	caucana	13.70	22418
012220	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70	22419
012221	MORACEAE	Ficus	sp.2	38.00	22420
012222	JUGLANDACEAE	Juglans	neotropica	23.90	22421
012223	FABACEAE	Inga	edulis	18.10	22422
012224	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.2	17.50	22423
012225	MORACEAE	Trophis	caucana	20.40	22424
012226	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70	22425
012227	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	19.70	22426
012228	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70	22427
012229	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	16.90	22428
012230	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.2	14.60	22429
012231	MORACEAE	Ficus	citrifolia aff.	17.80	22430
012232	SOLANACEAE	Cestrum	sp.1	17.20	22431
012233	STERCULIACEAE	Guazuma	ulmifolia	21.30	22432
012301	CECROPIACEAE	Cecropia	sp.1	15.90	23433

012302	MORACEAE	Trophis	caucana	13.10	23434
012303	MORACEAE	Trophis	caucana	18.80	23435
012304	MELIACEAE	Guarea	guidonia	10.20	23436
012305	CLUSIACEAE	Monorobeia	coccinea	15.00	23437
012306	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	15.90	23438
012307	MORACEAE	Trophis	caucana	10.80	23439
012308	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	14.30	23440
012309	MORACEAE	Trophis	caucana	14.00	23441
012310	MORACEAE	Ficus	citrifolia aff.	20.00	23442
012311	FABACEAE	Inga	edulis	20.10	23443
012312	MORACEAE	Trophis	caucana	11.80	23444
012401	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20	24445
012402	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10	24446
012403	MORACEAE	Trophis	caucana	10.20	24447
012404	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10	24448
012405	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.2	16.90	24449
012406	MORACEAE	Trophis	caucana	11.10	24250
012407	MORACEAE	Trophis	caucana	15.60	24251
012408	STERCULIACEAE	Guazuma	sp.1	16.20	24252
012410	MORACEAE	Ficus	maxima	16.90	24254
012411	MORACEAE	Trophis	caucana	14.60	24255
012412	LAURACEAE	Persea	sp.1	30.20	24256
012413	MORACEAE	Trophis	caucana	12.40	24257
012414	MORACEAE	Trophis	caucana	11.80	24258
012415	MORACEAE	Ficus	citrifolia aff.	13.40	24259
012416	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	15.30	24260
012417	MELIACEAE	Guarea	glabra	11.80	24261
012418	MORACEAE	Trophis	caucana	16.20	24262
012419	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	14.30	24263
012420	SAPINDACEAE	Cupania	cinerea	10.20	24264
012421	MELIACEAE	Guarea	sp.1	13.40	24265
012422	FABACEAE	Inga	edulis	28.30	24266
012501	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70	25467
012502	MORACEAE	Trophis	caucana	14.30	25468
012503	MORACEAE	Trophis	caucana	21.00	25469
012504	MELIACEAE	Guarea	guidonia	13.40	25470
012505	MELIACEAE	Guarea	guidonia	15.60	25471
012506	MORACEAE	Trophis	caucana	15.30	25472
012507	FABACEAE	Inga	edulis	23.90	25473
012508	FABACEAE	Piptadenia	robusta	18.10	25474
012509	FABACEAE	Inga	edulis	26.40	25475
012510	FABACEAE	Inga	edulis	17.20	25476
012511	RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	24.80	25477
012512	ANACARDIACEAE	Mauria	heterophylla	14.30	25478
012513	CLUSIACEAE	Monorobeia	coccinea	14.60	25479
012514	LAURACEAE	Persea	sp.1	21.60	25480
012515	FABACEAE	Piptadenia	robusta	23.20	25481

012516	FABACEAE	Inga	edulis	12.10	25482
012517	FABACEAE	Piptadenia	robusta	24.20	25483
012518	MYRTACEAE	Eugenia	sp.1	12.10	25484
012519	MORACEAE	Trophis	caucana	11.80	25485
012521	RUBIACEAE	Bathysa	sp.1	27.10	25487
012522	MORACEAE	Trophis	caucana	12.70	25488
012523	MORACEAE	Trophis	caucana	16.2	25489
012525	MORACEAE	Trophis	caucana	10.5	25491
012526	MORACEAE	Trophis	caucana	14	25492
012527	LAURACEAE	Persea	sp.1	16.9	25493
012528	BOMBACACEAE	Pseudobombax	sp.2	27.7	25494
012529	MORACEAE	Trophis	caucana	15.00	25495
012530	MORACEAE	Trophis	caucana	10.5	25496
012531	MORACEAE	Trophis	caucana	10.8	25497
012532	MELIACEAE	Guarea	guidonia	15.3	25498

ANALISIS COMPARATIVO DE LA DIVERSIDAD Y COMPOSICION DE LA FLORA ARBOREA EN LOS RELICTOS DE BOSQUE DEL VALLE DE CHANCHAMAYO

Carlos Reynel, Dante Antón y Sergio Caro

En este acápite compararemos entre sí los atributos de las seis parcelas o Plots levantados para este documento. También, con intención referencial, serán comparados con algunas otras parcelas de características compatibles, establecidas en otros ámbitos del Perú, en particular con aquellas cuya información detallada se encuentra publicada, correspondientes a localizaciones en Camisea en el departamento de Cusco (Alonso *et al.*, 1997) y en la zona de Pakitza en el Parque Nacional del Manu, Madre de Dios (Dallmeier *et al.*, 1996).

La **Tabla 47** despliega un sumario comparativo de los principales atributos de todos los Plots aludidos.

Diversidad-Alfa y Cociente de Mezcla

En términos de la diversidad alfa, estamos reportando un valor de diversidad arbórea notoriamente alto para el estrato altitudinal Montano (1500-3000 msnm) en la región andina, con 147 especies/ha, correspondiente a la localización P-PL detallada en el acápite correspondiente. Este valor parece ser el mayor publicado hasta el momento para la zona andina y a nivel mundial.

En el estrato altitudinal Premontano (800-1500 msnm) el mayor valor encontrado es 124 especies/ha, correspondiente a la localización P-SRL. Los valores en este estrato fluctúan entre 90-124 especies/ha para las localizaciones estudiadas, P-GC, P-GL, P-SRL.

TABLA 41
NUMERO DE ESPECIES ADICIONALES REGISTRADAS POR SUBPLOT
EN CADA UNA DE LAS LOCALIZACIONES ESTUDIADAS

Subplot	PL		PR		GC		GL		SRL		GBST	
1		12		10		20		8		11		15
2	20	32	12	22	6	26	8	16	12	23	9	24
3	12	44	9	31	10	36	7	23	8	31	7	31
4	9	53	5	36	6	42	7	30	5	36	4	35
5	10	63	4	40	6	48	3	33	4	40	4	39
6	6	69	5	45	8	56	10	43	8	48	3	42
7	2	71	6	49	4	60	6	49	4	52	2	44
8	3	74	6	55	5	65	1	50	3	55	3	47
9	2	76	1	56	4	69	4	54	1	56	1	48
10	9	85	6	62	3	72	3	57	1	57	4	52
11	12	97	7	69	1	74	2	59	2	59	0	52
12	9	106	4	73	1	75	4	63	3	62	2	54
13	2	108	1	74	2	77	2	65	1	63	3	57
14	4	112	8	82	5	83	3	68	2	65	1	58
15	2	114	4	86	4	87	3	71	1	66	1	59
16	5	119	2	88	3	90	2	73	8	74	4	63
17	5	124	4	92	6	86	0	73	4	78	2	66
18	2	126	1	93	4	100	3	76	5	83	1	67
19	1	127	4	97	2	102	1	77	3	86	3	70
20	3	130	6	103	4	106	2	79	6	92	0	70
21	2	132	2	105	3	109	1	80	3	95	4	74
22	4	136	5	110	3	112	4	84	8	103	2	76
23	5	141	6	116	2	114	2	86	5	108	0	76
24	3	144	2	118	3	117	2	88	7	115	4	80
25	3	147	0	118	2	119	0	88	9	124	1	81

El número total de individuos en los Plots ha sido notoriamente mayor en el estrato Montano. En este sentido, dicho estrato es muy cercano en atributos a localizaciones de la llanura aluvial, mientras que el estrato Premontano, sin embargo, revela un número de individuos menor en casi un 50%.

El Cociente de Mezcla o relación especies/individuos en los dos Plots del estrato Montano (P-PL, P-PR) tiene valores de 0.21- 0.22; este valor es ligeramente más alto en las localizaciones del estrato Premontano (P-GC, P-GL, P-SRL), en las que el CM fluctúa entre 0.23-0.26.

Pese a que estos valores de CM no se acercan a los valores-récord hallados en puntos como Yanamono y Mishana, o Jenaro Herrera (Gentry, 1988a; Spichiger *et al.*, 1996), son similares a los obtenidos en varias otras localizaciones de Llanura aluvial amazónica, por ejemplo, aquellas correspondientes a Pakitza en el Parque Nacional del Manu, situadas a 200-300 msnm, varios centenares o miles de metros más abajo en altitud.

La vegetación arbórea en los bosques Montanos Nublados situados a 2000 metros o más sobre el nivel del mar, es más diversa en cuanto número de especies por unidad de área que aquella emplazada 1000 m más abajo en altitud, para las localizaciones estudiadas en el valle. Esto podría relacionarse al hecho de que la humedad, la precipitación pluvial y la continuidad de la lluvia son mayores en el estrato Montano comparativamente al Premontano y sería coherente con la correlación expresada por Clinebell *et al.* (1995) en el sentido que los ambientes con un patrón de precipitación pluvial alta y continua tienen tendencia a albergar mayores niveles de diversidad arbórea.

Curva especies-área

Para casi todos los Plots establecidos, el tamaño de la unidad de muestra, 1 ha, parece ser satisfactorio, pero se nota heterogeneidad en la cantidad de subplots a partir de los cuales los incrementos en el número de especies se hacen pequeños. En este sentido, pueden examinarse las **Tablas 41 y 42**.

Para que este incremento sea menor al 5% del total de especies, el número de subplots que se tuvieron que completar fueron respectivamente: P-PL=13; P-PR=24; P-GC=18; P-GL=8. En el P-GBST ubicado en un área de bosque secundario tardío esa condición se alcanzó muy prontamente, a partir del Subplot 3.

El P-SRL representó un caso aparte en el cual no se obtuvo una inflexión clara de la curva al totalizar el área de 1 ha. Es posible que este Plot haya incluido dos sectores con composición florística diferente, y un examen muy detallado de los datos y de las condiciones del sitio podría ser necesario para explicar mejor el comportamiento de la curva especies-área.

TABLA 42
NUMERO DE SUBPLOTS COMPLETADOS PARA ALCANZAR DETERMINADOS
PORCENTAJES DEL TOTAL DE ESPECIES EN CADA PLOT

Localización Subplots Hasta alcanzar	PL	PR	GC	GL	SRL	GBST
40% del total de especies	5	7	5	6	7	4
60% del total de especies	11	12	10	9	16	10
80% del total de especies	16	19	17	15	22	16

Composición de la Flora

En el estrato Premontano la composición de la flora arbórea es bastante compatible con la de la Llanura Aluvial Amazónica y parece no contener elementos necesariamente distintivos en términos de las familias o géneros presentes. Los porcentajes de coincidencia entre estos estratos fluctúan entre 10-20% a nivel de géneros como se aprecia en las **Tablas 43, 44 y 45**.

En las Tablas mencionadas es asimismo apreciable un buen nivel de coincidencia a nivel de familias y géneros entre las localizaciones Premontanas levantadas para este documento (P-GC, P-GL, P-SRL, P-GBST).

En cuanto al estrato Montano (1500-3000 msnm), la situación parece ser distinta. Las localizaciones Montanas, P-PL y P-PR, son relativamente coincidentes entre sí a nivel de familias, géneros y especies, pero son muy escasos los elementos comunes entre estas localizaciones y las de menor altitud.

Sumarizando lo expresado, y basados en los Plots que se mencionan, el estrato altitudinal Montano parece constituir un escenario aparte, con elementos singulares y sólo esporádicamente presentes en localizaciones de menor altitud.

La cota de altitud en la que se sitúa este cambio sustancial de composición en la zona estudiada se halla en algún punto entre los 1000 y 2000 msnm.

En las laderas de bosques Montanos estudiadas, la familia botánica de las **Lauráceas** es consistentemente el grupo más especioso, y en los espacios de fondo de quebrada los helechos arbóreos se hacen abundantes. En el estrato Premontano, las familias **Moráceas**, Leguminosas (**Fabáceas**) y **Rubiáceas** son las que han presentado un mayor número de especies.

Frecuencias

En todos los casos el 95% de las especies está presente en solamente 1-10 subplots para cada una de las localizaciones estudiadas, tal como se aprecia en la **Tabla 46**. Tan solo un 2-4% de las especies existentes en cada Plot alcanzan a estar presentes en 11-15 subplots y un porcentaje aun más bajo, equivalente a 2% o menos, en 16-20 subplots. En ningún caso se registraron especies que tuvieran mayor frecuencia.

TABLA 46
FRECUENCIA DE ESPECIES POR NUMERO DE SUBPLOTS

N° de Subplots	PL	PR	GC	GL	SRL	GBST
1-5 SUBPL	117 (80%)	97 (82%)	106 (85%)	78 (87%)	110 (89%)	69 (85%)
6-10 SUBPL	24 (16%)	16 (14%)	16 (13%)	7 (8%)	10 (8%)	8 (10%)
11-15 SUBPL	4 (3%)	4 (3%)	1 (0.8%)	4 (4%)	3 (2%)	2 (2%)
16-20 SUBPL	2 (1%)	1 (1%)	1 (0.8%)	1 (1%)	1 (0.8%)	2 (2%)

TABLA 47
SUMARIO COMPARATIVO DE PLOTS ANALIZADOS

NOMBRE PLOT	PICHITA-LADERA	PICHITA-RIBERA	GENOVA-CRESTA	GENOVA-LADERA
SIGLA PLOT EN ESTE DOCUMENTO	PL	PR	GC	GL
DEPARTAMENTO	JUNIN	JUNIN	JUNIN	JUNIN
LOCALIDAD	Puyu Sacha (Pichita)-APRODES	Puyu Sacha (Pichita)-APRODES	Fundo Génova UNALM	Fundo Génova UNALM
POSICIONAMIENTO	UTM 453,050 E y 8'773,950 N	UTM 452,425 E y 8'774,515 N	UTM 461,450 E y 8'772,050 N	UTM 461,700 E y 8'772,450 N
AUTOR Y PUBLICACION	Reynel & Honorio (Este volumen)	Reynel & Anton (Este volumen)	Reynel & Anton (Este volumen)	Caro, Reynel & Anton (Este volumen)
ALTITUD	2100 msnm	2275 msnm	1150 msnm	1075 msnm
ZONA VIDA (según Holdridge)	bmh-MBT	bmh-MBT	bh-PT	bh-PT
T° ANUAL PROMEDIO	12-17°C	12-17°C	24°C	24°C
PP TOTAL ANUAL PROMEDIO	2000-4000 mm	2000-4000 mm	2000 mm	2000 mm
MICROTOPOGRAFIA	Ladera	Fondo de quebrada	Cresta de colinas	Ladera
SUELO				pendiente fuerte
CURSO DE AGUA		Quebrada de aguas limpias, 4 m de ancho		
TIPO VEGETACION	Bosque maduro	Bosque maduro	Bosque maduro	Bosque maduro
ABUNDANCIA PALMERAS	1%	0%	2%	5%
ABUNDANCIA HELECHOS ARBOREOS	1%	13.40%	0.20%	0%
ALTURA PROMEDIO DOSEL (m)	15	13	14	14
DAP PROMEDIO (cm)	21	19	19	22
AREA BASAL TOTAL (m ²)	32	19	19	18
TOTAL INDIVIDUOS (10 cm DAP)	694	530	505	353
TOTAL FAMILIAS	42	39	47	28
TOTAL GENEROS	82	83	90	55
TOTAL ESPECIES	147	120	121	90
COCIENTE DE MEZCLA	0.21	0.22	0.23	0.25
FAMILIAS MONOESPECIFICAS	17 (41%)	14 (37%)	20 (44%)	8 (29%)
ESPECIES MONOINDIVIDUALES	65 (12.2%)	45 (8.5%)	54 (11%)	41 (12%)

Continúa Tabla 47...//

//...Continua Tabla 47/

FAMILIAS MAS ABUNDANTES	LAURACEAE 118 ind. (17%)	MELASTOMATACEAE 81 ind. (15%)	MORACEAE 95 ind. (19%)	MORACEAE 81 ind. (23%)
	MELASTOMATACEAE 114 ind. (16%)	PTERIDOPH.-CYATH. 71 ind. (13%)	FABACEAE 61 ind. (12%)	LAURACEAE 51 ind. (14%)
	MORACEAE 59 ind. (8.5%)	EUPHORBIACEAE 64 ind. (12%)	ULMACEAE 29 ind. (6%)	MYRISTICACEAE 46 ind. (13%)
	MYRTACEAE 47 ind. (6.7%)	LAURACEAE 41 ind. (8%)	LAURACEAE 26 ind. (5%)	FABACEAE 18 ind. (5%)
	BURSERACEAE 46 ind. (6.6%)	CUNONIACEAE 38 ind. (7%)	CLUSIACEAE 20 ind. (4%)	PALMAE (5%)
FAMILIAS MAS ESPECIOSAS	LAURACEAE (29 spp)	MELASTOMATACEAE (14 spp)	LAURACEAE (14 spp)	MORACEAE (10 spp)
	MORACEAE (12 spp)	PTERIDOPH.-CYATH. (6 spp)	MORACEAE (12 spp)	LAURACEAE (10 spp)
	MELASTOMATACEAE (11 spp)	EUPHORBIACEAE (8 spp)	FABACEAE (7 spp)	FABACEAE (9 spp)
	RUBIACEAE (8 spp)	LAURACEAE (7 spp)	RUBIACEAE (7 spp)	CECROPIACEAE (6 spp)
	MYRTACEAE (8 spp)	CUNONIACEAE (5 spp)	CECROPIACEAE (5 spp)	RUBIACEAE (4 spp)
GENEROS MAS ABUNDANTES	Miconia (99 ind.)	Miconia (63 ind.)	Inga	Otoba (35 ind.)
	Protium (44 ind.)	Weinmannia (37 ind.)	Trophis (23 ind.)	Nectandra (30 ind.)
	Nectandra (42 ind.)	Cecropia (36 ind.)	Clarisia (23 ind.)	Batocarpus (24 ind.)
	Ocotea (41 ind.)	Nectandra (24 ind.)	Trema (23 ind.)	Socratea (24 ind.)
GENEROS MAS ESPECIOSOS	Ficus (10 spp)	Miconia (8 spp)	Ocotea (8 spp)	Inga (9 spp)
	Miconia (8 spp)	Cecropia (5 spp)	Ficus (5 spp)	Ficus (4 spp)
	Nectandra (7 spp)	Weinmannia (5 spp)	Inga (5 spp)	Cecropia (3 spp)
	Ocotea (4 spp)	Nectandra (3 spp)	Cecropia (3 spp)	VARIOS -2 spp
ESPECIES MAS ABUNDANTES	Miconia aureoides (67 ind.)	Miconia sp 2 (36 ind.)	Inga cinnamomea (34 ind.)	Otoba parvifolia (35 ind.)
	Protium sp.nov. (44 ind.)	Weinmannia lechleriana (33 ind.)	Trophis caucana (23 ind.)	Nectandra pulverulenta (29 ind.)
	Pseudolmedia rigida (38 ind.)	Cecropia sp 1 (24 ind.)	Trema micrantha (23 ind.)	Batocarpus costaricensis (24 ind.)
	Ocotea sp 2 (19 ind.)	Hyeronima asperifolia (20 ind.)	Batocarpus costaricensis (19 ind.)	Socratea exorrhiza (24 ind.)
	Piper heterophyllum (19 ind.)	Brunella dulcis (18 ind.)	Pseudolmedia laevis (15 ind.)	Pseudolmedia laevis (14 ind.)
% DEL TOTAL : 3 ESPECIES MAS ABUND.	21%	18%	16%	25%
INDICE DE DOMINANCIA DE SIMPSON	0.97	0.97	0.97	0.96
INDICE DE EQUIDAD DE SHANON	4.26	3.48	3.25	3.4
INDICE DE EQUIDAD DE PIELOU	0.85	0.73	0.67	0.75

Continua Tabla 47...//

//...Continúa Tabla 47

NOMBRE PLOT	S RAMON-LADERA	GENOVA-B. SECUNDARIO TARDIO	CAMISEA PLOT 1	JENARO HERRERA "5"
SIGLA PLOT EN ESTE DOCUMENTO	SRL	GBST	CAM1	JH-T
DEPARTAMENTO	JUNIN	JUNIN	CUZCO	LORETO
LOCALIDAD	Microcuenca Tirol, San Ramón	Fundo Génova UNALM	San Martín-3	Arboretum JH
POSICIONAMIENTO	UTM 464,750 E y 8'769,200 N	UTM 460,000 E y 8'772,500 N	SEXAG. 11°47'10"S 72°42'05"W	SEXAG. 73°40'W 74°54S
AUTOR Y PUBLICACION	Anton & Reynel (Este volumen) (este volumen)	Almeida & Reynel (Este volumen) (este volumen)	Alonso et al., 1997	Spichiger et al., 1996
ALTITUD	1150 msnm	1150 msnm	474 msnm	120 msnm
ZONA VIDA (según Holdridge)	bh-PT	bh-PT	bmh-PT	bh-T
T° ANUAL PROMEDIO	24°C	24°C	23.5-24.5°C	26.5°C
PP TOTAL ANUAL PROMEDIO	2000 mm	2000 mm	3000-3500 mm	2520 mm
MICROTOPOGRAFIA	Ladera pendiente fuerte	Ladera pendiente fuerte	Colinas bajas pendiente fuerte	Terraza alta no inundable
SUELO				
CURSO DE AGUA				
TIPO VEGETACION	Bosque maduro	Bosque secundario 30 años	Bosque con Bambú	Bosque maduro
ABUNDANCIA PALMERAS	5%	0%		
ABUNDANCIA HELECHOS ARBOREOS	1%	0%		
ALTURA PROMEDIO DOSEL (m)	18	sin datos		
DAP PROMEDIO (cm)	21	17		
AREA BASAL TOTAL (m²)	19	14	31	23.6
TOTAL INDIVIDUOS (10 cm DAP)	473	502	457	504
TOTAL FAMILIAS	40	24	52	48
TOTAL GENEROS	90	43	92	108
TOTAL ESPECIES	124	80	258	227
COCIENTE DE MEZCLA	0.26	0.15	0.56	0.45
FAMILIAS MONOESPECIFICAS		11 (14%)		
ESPECIES MONOINDIVIDUALES	44 (16%)	38 (48%)	16%	55%

Continúa Tabla 47...//

//...Continua Tabla 47

FAMILIAS MAS ABUNDANTES	RUBIACEAE 97 ind. (21%)	MORACEAE 218 ind. (43%)	PALMAE (70 ind.)	SAPOTACEAE 48 ind. (9.5%)
	EUPHORBIACEAE 49 ind. (10%)	FABACEAE 44 ind. (9%)	BOMBACACEAE (59 ind.)	FABACEAE 45 ind. (8.9%)
	FABACEAE 44 ind. (9%)	SAPINDACEAE 40 ind. (8%)	FABACEAE (34 ind.)	LECYTHIDACEAE 39 ind. (7.7%)
	MORACEAE 36 ind. (8%)	CECROPIACEAE 33 ind. (7%)	MORACEAE (31 ind.)	CHRYSOBALANAC 36 ind. (7.1%)
	LAURACEAE 34 ind. (7%)	BOMBACACEAE 29 ind. (6%)		LAURACEAE 34 ind. (6.7%)
FAMILIAS MAS ESPECIOSAS	FABACEAE (11 spp)	MORACEAE (12 spp)	FABACEAE (18 spp)	FABACEAE (20 spp)
	RUBIACEAE (10 spp)	LAURACEAE (9 spp)	MORACEAE (15 spp)	MORACEAE (20 spp)
	EUPHORBIACEAE (9 spp)	RUBIACEAE (9 spp)	SAPOTACEAE (8 spp)	LAURACEAE (14 spp)
	MELASTOMACEAE (5 spp)	CECROPIACEAE (7 spp)	EUPHORBIACEAE (7 spp)	MYRISTICACEAE (12 spp)
	LAURACEAE (4 spp)	EUPHORBIACEAE (4 spp)	RUBIACEAE (6 spp)	MYRISTICACEAE (12 spp)
GENEROS MAS ABUNDANTES	Ladenbergia (56 ind.)	Trophis (187 ind.)	Iriartea (70 ind.)	Jessenia (20 ind.)
	Cecropia (32 spp)	Cupania (39 ind.)	Matisia (52 ind.)	Eschweilera (29 ind.)
	Sapitum (28 ind.)	Inga (31 ind.)	Guarea (16 ind.)	Pouteria (23 ind.)
	Trophis (25 ind.)	Ficus (30 ind.)	Guapira (16 ind.)	Qualea (18 ind.)
GENEROS MAS ESPECIOSOS	Inga (6 spp)	Ficus (10 spp)	Inga (7 spp)	Couepia (14 spp)
	Ficus (4 spp)	Cecropia (4 spp)	Pouteria (6 spp)	Protium (8 spp)
	Cecropia (3 spp)	Guarea (3 spp)	Perebea (3 spp)	Pouteria (7 spp)
	Machaerium (3 spp)	Ocotea (3 spp)	Pourouma (3 spp)	Licania (7 spp)
			Neea (3 spp)	Eschweilera (6 spp)
ESPECIES MAS ABUNDANTES	Ladenbergia oblongifolia (56 ind.)	Trohis caucana (187 ind.)	Iriartea deltoidea (70 ind.)	Jessenia bataua (20 ind.)
	Cecropia polystachya (30 ind.)	Cupania cinerea (39 ind.)	Matisia cordata (52 ind.)	Eschweilera coriacea (16 ind.)
	Sapitum glandulosum (28 ind.)	Inga edulis (30 ind.)	Guarea kunthiana (16 ind.)	Indet. SAPOTACEAE (12 ind.)
	Trophis caucana (25 ind.)	Mauria heterophylla (16 ind.)	Guapira sp 1 (15 ind.)	Qualea paraensis (10 ind.)
	Iriartea deltoidea (23 ind.)	Pipladenia robusta (12 ind.)	Pentagonia parvifolia (12 ind.)	Pourouma ovata (10 ind.)
% DEL TOTAL : 3 ESPECIES MAS ABUND.	24%	51%	30%	10%
INDICE DE DOMINANCIA DE SIMPSON	0.96	0.83	0.96	0.97
INDICE DE EQUIDAD DE SHANON	4.01	2.96	4.08	3.70
INDICE DE EQUIDAD DE PIELOU	0.83	0.67	0.83	0.95

Continua Tabla 47...//

//... Continúa Tabla 47

NOMBRE PLOT	PAKITZA 1	PAKITZA 2	PAKITZA 3	PAKITZA 4
SIGLA PLOT EN ESTE DOCUMENTO	P1	P2	P3	P4
	Terraza aluvial antigua	Terraza aluvial reciente	Terraza aluvial antigua	Terraza aluvial reciente
DEPARTAMENTO	MADRE DE DIOS	MADRE DE DIOS	MADRE DE DIOS	MADRE DE DIOS
LOCALIDAD	Pakitza	Pakitza	Pakitza	Pakitza
POSICIONAMIENTO				
AUTOR Y PUBLICACION	Dallmeier et al., 1996	Dallmeier et al., 1996	Dallmeier et al., 1996	Dallmeier et al., 1996
ALTITUD	200-300 msnm	200-300 msnm	200-300 msnm	200-300 msnm
ZONA VIDA (según Holdridge)	bmh-S	bmh-S	bmh-S	bmh-S
T° ANUAL PROMEDIO	24°C	24°C	24°C	24°C
PP TOTAL ANUAL PROMEDIO	1500-3000 mm	1500-3000 mm	1500-3000 mm	1500-3000 mm
MICROTOPOGRAFIA	Ladera y fondo de quebrada	Terraza inundable eventualm.	Terraza inundable	Terraza inundable estacionalm. meandro abandonado
SUELO	Arcilloso y arenoso		Arenoso	
CURSO DE AGUA	10 m de ancho			
TIPO VEGETACION	Bosque maduro	Bosque maduro	Bosque secundario tardío	Bosque de pantano
ABUNDANCIA PALMERAS	18%	21%	12%	
ABUNDANCIA HELECHOS ARBOREOS	0%	0%	0%	
ALTURA PROMEDIO DOSEL (m)			con alta presencia de Bambú	
DAP PROMEDIO (cm)				
AREA BASAL TOTAL (m²)	28	37	23	30
TOTAL INDIVIDUOS (10 cm DAP)	550	610	443	688
TOTAL FAMILIAS	43	45	40	31
TOTAL GENEROS	105	108	90	55
TOTAL ESPECIES	148	157	122	73
COCIENTE DE MEZCLA	0.26	0.25	0.27	0.1
FAMILIAS MONOESPECIFICAS				
ESPECIES MONOINDIVIDUALES	7.60%		12.60%	

.Continúa Tabla 47...//

Continua Tabla 47...//

FAMILIAS MAS ABUNDANTES	VIOLACEAE 174 ind. (32%)	PALMAE 126 ind. (21%)	FABACEAE 74 ind. (17%)	FLACOURTIACEAE 213 ind. (31%)
	PALMAE 97 ind. (18%)	MYRISTICACEAE 62 ind. (10%)	PALMAE 55 ind. (12%)	FABACEAE 90 ind. (13%)
	EUPHORBIACEAE 39 ind. (7%)	BOMBACACEAE 55 ind. (9%)	MORACEAE 35 ind. (8%)	SAPINDACEAE 89 ind. (12%)
	MORACEAE 33 ind. (6%)	MELIACEAE 41 ind. (7%)	MYRISTICACEAE 19 ind. (4%)	CLUSIACEAE 51 ind. (7%)
	FABACEAE 27 ind. (5%)	MORACEAE 34 ind. (6%)	APOCYNACEAE 19 ind. (4%)	MELIACEAE 36 ind. (5%)
FAMILIAS MAS ESPECIOSAS	MORACEAE (13 spp)	FABACEAE (17 spp)	FABACEAE (19 spp)	FABACEAE (8 spp)
	FABACEAE (12 spp)	SAPOTACEAE (14 spp)	MORACEAE (12 spp)	MORACEAE (9 spp)
	EUPHORBIACEAE (10 spp)	ANNONACEAE (11 spp)	PALMAE (7 spp)	ANNONACEAE (5 spp)
	PALMAE (8 spp)	EUPHORBIACEAE (10 spp)	CECROPIACEAE (5 spp)	VARIAS - 3 spp
	MYRISTICACEAE (6 spp)	MORACEAE (9 spp)	APOCYNACEAE (5 spp)	VARIAS - 3 spp
GENEROS MAS ABUNDANTES	Rinorea (165 ind.)	Astrocaryum (60 ind.)	Socratea (21 ind.)	Laetia (211 ind.)
	Iriartea (56 ind.)	Iriartea (50 ind.)	Euterpe (21 ind.)	Allophylus (87 ind.)
	Sagotia (18 ind.)	Otoba (44 ind.)	Siparuna (18 ind.)	Inga (70 ind.)
	Socratea (13 ind.)	Quararibea (43 ind.)	Lindackeria (15 ind.)	Calophyllum (49 spp.)
GENEROS MAS ESPECIOSOS	Inga (5 spp)	Guarea (21 ind.)	Inga (7 spp)	Inga (4 spp)
	Brosimum (3 spp)	Inga (9 spp)	Brosimum (3 spp)	Cecropia (3 spp)
	VARIOS -2 spp	Pouteria (9 spp)	Pseudolmedia (3 spp)	VARIOS - 2 spp
		Trichillia (7 spp)	Pourouma (3 spp)	
		Brosimum (3 spp)	Aspidosperma (3 spp)	
ESPECIES MAS ABUNDANTES	Rinorea guianensis (165 ind.)	Astrocaryum chonta (60 ind.)	Socratea salazarii (21 ind.)	Laetia corymbulosa (211 ind.)
	Iriartea deltoidea (56 ind.)	Iriartea deltoidea (50 ind.)	Euterpe precatatoria (21 ind.)	Allophylus scorbiculatus (86 ind.)
	Sagotia racemosa (18 ind.)	Otoba parvifolia (44 ind.)	Siparuna decipiens (18 ind.)	Inga dumosa (59 ind.9
	Socratea salazarii (13 ind.)	Quararibea witi (43 ind.)	Lindackeria paludosa (15 ind.)	Calophyllum brasiliense (49 ind.)
	Astrocaryum chonta (11 ind.)	Guarea macrophylla (21 ind.)	Virola calophylla (14 ind.)	Trichillia pleeana (33 ind.)
% DEL TOTAL : 3 ESPECIES MAS ABUND.	43%	25%	14%	52%
INDICE DE DOMINANCIA DE SIMPSON	0.87	0.97	0.98	0.87
INDICE DE EQUIDAD DE SHANON	3.29	4.18	4.33	2.83
INDICE DE EQUIDAD DE PIELOU	0.71	0.83	0.90	0.67

CONCLUSIONES GENERALES

- (1) Estamos reportando valores de diversidad arbórea notoriamente altos en bosques del estrato Montano (1500-3000 msnm). El valor de 147 especies/ha, correspondiente a nuestra localización de estudio siglada como P-PL, parece ser el mayor reportado para la zona Andina en este estrato.
- (2) Los niveles de diversidad encontrados en los estratos Montano y Premontano en las localizaciones establecidas son comparables o en casos mayores a los de algunas localizaciones de mucho menor altitud, ubicadas en la llanura aluvial amazónica.
- (3) Varios elementos de interés botánico, tales como especies nuevas, endémicas y nuevos registros para el país se han hallado al interior de los Plots de estudio establecidos, y se hallan consignadas en el tratamiento correspondiente a cada uno de ellos. Los relictos de bosque del valle de Chanchamayo poseen un contenido de alto interés desde el punto de vista de la conservación.
- (4) La vegetación arbórea en los bosques Montanos situados a partir de los 2000 msnm, es más diversa que aquella emplazada 1000 m más abajo en altitud, para las localizaciones estudiadas en el valle. Esto podría relacionarse al hecho de que la precipitación pluvial y la continuidad de la lluvia son mayores en el estrato Montano comparativamente al Premontano.
- (5) Para las localizaciones Montanas estudiadas las familias arbóreas más abundantes y con mayor número de especies son las Lauraceae y Melastomataceae; son también abundantes las Myrtaceae, Euphorbiaceae y Cunoniaceae. En las localizaciones Premontanas predominan las Moraceae, Fabaceae (Leguminosas), Rubiaceae, Lauraceae y Myristicaceae.
- (6) Se ha establecido una red de puntos de muestra –6 localizaciones en total– en los relictos de bosque ubicados en el ámbito de Chanchamayo-Oxabamba. El establecimiento de estos Plots permanentes de estudio se ha traducido en el registro e identificación de un total de alrededor de unos 3000 árboles

individuales, lo cual abre posibilidades adicionales de investigación en interrogantes que pueden tener un alto valor aplicado, tales como estudios enfocados en las características del suelo, el microclima, la fauna silvestre, y la manera como ellos correlacionan con los emplazamientos de alta diversidad vegetal.

BIBLIOGRAFIA

ALONSO, A., DALLMEIER, F., MISTRY, S., NUÑEZ, P., SANTISTEBAN, J., VALENCIA, G., BALDEON, S., BELTRÁN, H., ROSS, C. y COMISKEY, J. 1997. Floristic composition, structure and diversity assessment in the Lower Urubamba Region. In F. Dallmeier y A. Alonso (Eds.). Biodiversity Assessment and Long-Term Monitoring: Lower Urubamba Region: 137-144. Smithsonian Institution, Washington DC.

BRACK, A. 1986. Ecología de un país complejo. In Manfer y Mejía Baca (Eds.). Gran Geografía del Perú, Naturaleza y Hombre. Volumen 2: 175-314. Barcelona, España.

BRAKO, J. y L. ZARUCCHI. 1993. Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Missouri Botanical Garden Monographs in Systematic Botany 45. St.Louis, Missouri, U.S.A. 1286 pp.

BRIDSON, D., y FORMAN, L. 1999. The Herbarium Handbook. Royal Botanic Gardens, Kew. 334 pp.

BULLON, C. 1980. Informe sobre el estudio detallado de suelos. Proyecto Peruano Alemán de Cooperación Técnica - Reforestación en Selva Central, San Ramón, Perú. 30 pp.

CACERES, P. 2002. Caracterización dendrológica y claves de identificación para los géneros *Ficus* y *Cecropia* (MORACEAE) en el valle de Chanchamayo (Dp. Junín, Perú). Tesis Ing. Forestal. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional Agraria-La Molina, Lima (en prep.)

CAMPBELL, D., DALY, D., PRANCE, G. y MACIEL, U. 1986. Quantitative ecological inventory of Terra Firme and Várzea tropical forest on the rio Xingu, Brazilian Amazon. *Brittonia* 38(4): 369-393.

CARRIZOSA, S. 1991. Contribución al conocimiento de la estructura de un bosque nublado altoandino en la cordillera oriental, Cundinamarca, Colombia. *Trianea* 4: 409-436.

CASAS, H. 1989. Productividad y estructura de costos de extracción y transporte de madera rolliza en el valle de Chanchamayo. Tesis Ingeniero Forestal, Universidad Nacional Agraria-La Molina, Facultad de Ciencias Forestales. Lima, Perú. 144 pp.

CLINEBELL, R., PHILLIPS, O., GENTRY, A., STRAK, N. y ZUURING, H. 1995. Prediction of neotropical tree and liana species richness from soil and climatic data. *Biodiversity and conservation* 4: 56-90.

COMISKEY, J., DALLMEIER, F. y FOSTER, R. 1998. Forest structure and diversity in managed and unmanaged rainforests of Beni, Bolivia. *In* F. Dallmeier y J. Comiskey (Eds.) *Forest Biodiversity in North, Central and South America, and the Caribbean*: 663-680. Smithsonian Institution, Man and the Biosphere Series. The Parthenon Publishing Group, New York.

CONDIT, R., PITMAN, N., LEIGH, E., CHAVE, J., TERBORGH, J., FOSTER, R., NUÑEZ, P., AGUILAR, S., VALENCIA, R., VILLA, G., MULLER-LANDAU, H., LOSOS, E. y HUBELL, S. 2002. Beta-diversity in tropical forest trees. *Science* 295: 666-669.

DALLMEIER, F., KABEL, M. y FOSTER, R. 1996. Floristic Composition, Diversity, Mortality and Recruitment on Different substrates: Lowland Tropical Forest, Pakitza, Río Manu, Perú. *In* D. Wilson y A. Sandoval (Eds.) *Manu, the Biodiversity of Southern Peru*: 61-88. Smithsonian Institution, Washington DC. y Editorial Horizonte, Lima.

DALLMEIER, F., FOSTER, R. y COMISKEY, J. 1993a. User's guide to the Manu Biosphere Reserve Biodiversity Plots, Peru. Vols I y II. Smithsonian Institution, Washington DC.

DALLMEIER, F., FOSTER, R. y COMISKEY, J. 1993b. User's guide to the Manu Biosphere Reserve Biodiversity Plots, Peru. Vols III y IV. Smithsonian Institution, Washington DC.

DALLMEIER, F. 1992. Long-term monitoring of biological diversity in tropical forest areas: methods for establishment and inventory of permanent plots. *MAB Digest* 11. UNESCO, Paris, France.

DANCE, J. 1982. Evaluación e inventario forestal de los recursos naturales de Chanchamayo y Satipo. Universidad Nacional Agraria-La Molina, Facultad de Ciencias Forestales. Lima. 87 pp.

DE LA TORRE, A. 2002. Caracterización y clave de identificación de Lauráceas en el valle de Chanchamayo (Junín, Perú). Tesis Ing. Forestal. Universidad Nacional Agraria-La Molina, Lima. 224 pp.

FORERO, E. y GENTRY, A. 1988. Neotropical plant distribution patterns with emphasis on northwestern South America, a preliminary overview. In W. Heyer y P. Vanzolini (Eds.) Proceedings of a workshop on Neotropical distribution patterns: 21-37. Academia Brasileira de Ciencias, Rio de Janeiro.

FOSTER, M. 2001. Estandarización en los estudios de diversidad biológica. Pp 73-82 In: L. Rodríguez, Ed. El Manu y otras experiencias de investigación y manejo de bosques Neotropicales. Proyecto Aprovechamiento y Manejo Sostenible de la Reserva de Biosfera el Manu (Pro Manu). Convenio República del Perú-Unión Europea. Lima, 308 pp.

GALDO, L. 1985. Evaluación de escorrentía superficial y erosión hídrica bajo diferentes tipos de cobertura vegetal en San Ramón, Chanchamayo. Tesis de Ingeniero Forestal. Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo, Perú. 121 pp.

GALEANO, G., CEDIEL, J. y PARDO M. 1998. Structure and floristic composition of a one-hectare plot of wet forest at the pacific Coast of Chocó, Colombia. In F. Dallmeier y J. Comiskey (Eds.). Forest Biodiversity in North, Central and South America, and the Caribbean: 551-568. Smithsonian Institution, Man and the Biosphere Series. The Parthenon Publishing Group, New York.

GENTRY, A. y ORTIZ, R. 1993. Patrones de composición florística en la Amazonia peruana. In R. Kalliola, M. Puhakka y W. Danjoy (Eds.): Amazonia peruana, vegetación húmeda tropical en el llano subandino: 155-166. PAUT y ONERN, Lima.

GENTRY, A. 1994. The importance of the explorers Inn Reserve permanent plots. Pp 55-57 In FOSTER, R., PARKER, T., GENTRY, A., EMMONS, L., CHICCHON, A., SCHULEMBERG, T., RODRIGUEZ, L., LAMAS, G., ORTEGA H., ICOCHEA, J., WUST, W., ROMO, M., PHILLIPS, O., REYNEL, C., KRATTER, A., DONOGHUE, P., y BARKLEY, L. (Compilers). The Tambopata-Candamo reserved zone of south eastern Peru: A Biological Assessment. Rapid Assessment Program Working Papers 6. Conservation International, Washington D.C.

----- 1992a Tropical forests biodiversity: Distributional patterns and their conservational significance. *Oikos* 63: 19-28

----- 1992b. Diversity and floristic composition of Andean forests of Perú and adjacent countries: implications for their conservation. Pp. 12-29 In Young, K. y Valencia, N. (Eds.) Biogeografía y conservación del bosque montano en el Perú. Memorias del Museo de Historia Natural N° 21. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

----- 1989. Diversidad florística y fitogeográfica de la Amazonia. Memorias del Simposio Internacional sobre Investigación y Manejo de la Amazonia: 65-70. Instituto Nacional de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente, Ministerio de Agricultura, Colombia.

----- 1988a. Changes in plant community diversity and floristic composition on environmental and geographical gradients. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 75(1): 1-34.

----- 1988b. Tree species richness of upper Amazonian forests. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*. 85:156-159.

----- 1986. Sumario de patrones fitogeográficos neotropicales y sus implicancias para el desarrollo de la Amazonia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 16(61): 101-116.

----- 1982. Neotropical floristic diversity: phytogeographical connections between Central and South America, Pleistocene climatic fluctuations or an accident in the Andean orogeny? *Annals of the Missouri Botanical Garden* 69: 557-593

GOMEZ, D. 2000. Composición Florística en el Bosque Ribereño de la Cuenca Alta San Alberto, Oxapampa-Perú. Tesis para obtener el título de Ingeniero Forestal. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima - Perú. 177 pp.

HOLDRIDGE, L. 1978. *Ecología basada en las zonas de vida*. Centro Científico Tropical, Costa Rica. 216 pp.

HONORIO, E. y REYNEL, C. 2003. Vacíos en la colección de la flora de los bosques húmedos del Perú. Universidad Nacional Agraria-La Molina, Herbario de la Facultad de Ciencias Forestales. Lima. 87 pp.

IGN 1989. Atlas del Perú. Ministerio de Defensa, Instituto Geográfico Nacional. Proyecto Atlas del Perú. Lima, 1989.

INEI 1998. Compendio estadístico departamental, 1997-1998. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Perú.

INRENA 1996. Monitoreo de la deforestación en la Amazonía peruana. Instituto Nacional de Recursos Naturales. Lima, Perú . 35 pp.

----- 1995. Mapa ecológico del Perú. Mapa y Guía explicativa (Actualización del mismo elaborado por ONERN, 1976). Instituto Nacional de Recursos Naturales, Lima. 220 pp.

LEON, B., YOUNG, K. y BRAKO, L. 1992. Análisis de la composición florística del bosque montano oriental del Perú. Pp. 141-154 *In* Young, K. y Valencia, N. (Eds.) Biogeografía y conservación del bosque montano en el Perú. Memorias del Museo de Historia Natural N° 21. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

MALLEUX, J. 1975. Mapa Forestal del Perú y Memoria Explicativa. Departamento de Manejo Forestal, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima.

MENESES, E. 1989. Identificación y caracterización dendrológica de 15 especies forestales Leguminosas de la zona de Chanchamayo. Tesis Ing. Forestal. Universidad Nacional Agraria-La Molina, Lima. 93 pp. + Anexos.

NEBEL, G., DRAGSTED, J. y VANCLAY, J. 2001. Structure and floristic composition of flood plain forests in the Peruvian Amazon, II. The understory restinga forests. *Forest Ecology and Management* 150: 59-77.

NEBEL, G., KVIST, L., VANCLAY, J. y VIDAURRE, H. 2001. Forest dynamics in flood plain in the Peruvian Amazon: effects of disturbance and implications for management. *Forest Ecology and Management* 150: 79-92.

ONERN 1976. Mapa ecológico del Perú. Mapa y Guía explicativa. Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales, Lima. 117 pp.

PHILLIPS, O. y MILLER, J. 2002a. Global patterns of plant diversity: Alwyn H. Gentry's forest transect data set. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden*. St. Louis, Missouri. U.S.A. 319 pp.

PHILLIPS, O. y BAKER, T. 2002. Manual de campo para la remediación y establecimiento de parcelas. Red amazónica de inventarios forestales. 19 pp (disponible en: <http://www.geog.leeds.ac.uk/projects/rainfor/rainforfieldmanualesp.doc>)

PHILLIPS, O., FARFAN, A., GALIANO, W., NUÑEZ, P. y MENDOZA, A. 2001. Manual de campo 1998-1999: metodología de las evaluaciones botánicas y forestales de los recursos del bosque. Proyecto Biodiversidad y comunidad. 13 pp. (inédito).

PHILLIPS, O. y RAVEN, P. 1997. A strategy for sampling Neotropical forests. pp. 141-165 *In* A. Gibson, (Ed.) Neotropical Biodiversity and conservation. University of California, Los Angeles.

PHILLIPS, O., HALL, P., GENTRY, A., SAWYER, S. y VASQUEZ, R. 1994. Dynamics and species richness of tropical rain forests. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*. 91: 2805-2809.

PINO, D. 2002. Caracterización dendrológica de las Rubiáceas de los bosques de Chanchamayo (Dpto. Junín, Perú). Tesis Ing. Forestal. Universidad Nacional Agraria-La Molina, Lima. 212 pp.

PITMAN, N., TERBORGH, J., SILMAN, N., NUÑEZ, P., NEILL, D., CERON, C., PALACIOS, W., AULESTIA, M. 2001. Dominance and distribution of tree species in upper amazonian terra firme forests. *Ecology* 82(8): 2101-2117.

PITMAN, N., TERBORGH, J., SILMAN, N. y NUÑEZ, P. 1999. Tree species distributions in an upper Amazonian forest. *Ecology* 80(8): 2651-2661.

REYNEL, C., PENNINGTON, R., PENNINGTON, T., FLORES, C. y DAZA, A. 2003. Árboles útiles de la Amazonia peruana y sus usos. Ed. Tarea Asociación Gráfica. Lima. 536 pp.

REYNEL, C. y LEON, J. 1989. Especies forestales de los bosques secundarios de Chanchamayo. Universidad Nacional Agraria-La Molina, Facultad de Ciencias Forestales – Proyecto de Utilización de Bosques Secundarios en el Trópico Húmedo Peruano. Lima. 173 pp.

RIOS, J. 1982. Prácticas de Dendrología Tropical. Universidad Nacional Agraria-La Molina, Facultad de Ciencias Forestales. Lima.

RIVAS-MARTINEZ, S.; TOVAR, O. y GALÁN DE MERA, A. 1988. Pisos Bioclimáticos y cultivos del Perú. 22 pp. y Anexos.

ROMERO, R. 1983. La selva central: situación actual y perspectivas para su desarrollo forestal. En: Fortalecimiento de los programas de desarrollo forestal en la selva central, Documento de trabajo número 11, Proyecto PNUD/FAO/PER 81-002.

SANCHEZ, P. 1976. Properties and management of the soils in the tropics. John Wiley y Sons, New York. 618 pp.

SMITH, D. y KILLEEN, T. 1998. A Comparison of the structure and composition of Montane and Lowland Tropical Forests in the Serranía Pílon Lajas, Beni, Bolivia. *In* F. Dallmeier y J. Comiskey (Eds.). *Forest Biodiversity in North, Central and South America, and the Caribbean*: 681-700. Smithsonian Institution, Man and the Biosphere series. The Parthenon Publishing Group, New York.

SPICHIGER R., LOIZEAU, P., LATOUR, C. y BARRIERA, G. 1996. Tree species richness of a south western Amazonian Forest (Jenaro Herrera, Peru, 73°40' W ; 4°54'S). *Candollea* 51: 559-577.

UHL, C., CLARK, K., DEZZEO, N. y MAQUIRINO, P. 1988. Vegetation dynamics in Amazonian treefall gaps. *Ecology* 69 (3): 751-763.

VALENCIA, R., BALSLEV, H., PALACIOS, W., NEILL, D., JOSSE, C., TIRADO, M. y SKOV, F. 1998. Diversity and family composition of tress in different regions of

Ecuador: a sample of 18 one-hectare plots. *In* F. Dallmeier y J. Comiskey (Eds.). *Forest Biodiversity in North, Central and South America, and the Caribbean*: 569-584. Smithsonian Institution, Man and the Biosphere Series. The Parthenon Publishing Group, New York.

VASQUEZ, R., ROJAS, R. y RODRIGUEZ, E. 2002. Adiciones a la flora peruana: especies nuevas, nuevos registros y estados taxonómicos de las angiospermas para el Perú. *Arnaldoa* 9(2): 43-110.

VALLE, L. y RANKIN-DE-MERONA. 1998. Floristic composition and structure of a one-hectare plot in terra firme forest in Central Amazonia. *In* F. Dallmeier y J. Comiskey (Eds.). *Forest Biodiversity in North, Central and South America, and the Caribbean*: 649-662. Smithsonian Institution, Man and the Biosphere Series. The Parthenon Publishing Group, New York.

VASQUEZ, R. y PHILLIPS, O. 2000. Alpahuayo: floristics, structure and dynamics of a high-diversity forest in Amazonian Peru. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 87: 499-527.

YOUNG, K. 1998. Composition and structure of a timberline forest in North-Central Peru. *In* F. Dallmeier y J. Comiskey (Eds.). *Forest Biodiversity in North, Central and South America, and the Caribbean*: 595-615. Smithsonian Institution, Man and the Biosphere Series. The Parthenon Publishing Group, New York.

YOUNG, K. y LEON, B. 1999. Peru's humid eastern montane forests: an overview of their physical settings, biological diversity, human use and settlement, and conservation needs. Centre for Research on the Cultural and Biological Diversity of Andean Rainforests (DIVA), Denmark. 97 pp.

YOUNG, K. y REYNEL, C. 1997. Huancabamba region: Peru and Ecuador. Pages 465-469 in Davis, S., Heywood, V., Herrera-Macbride, O., Villalobos, J. y Hamilton, A. (Eds.) *Centres of Plant Diversity: A Guide and Strategy for their Conservation*. Vol. 3, The Americas. World Wide Fund for Nature and World Conservation Union, Cambridge, United Kingdom.

GLOSARIO

ESPECIE / MORFOESPECIE: Una especie puede definirse como un conjunto de individuos que potencialmente se pueden reproducir entre sí. Sin embargo, dadas las dificultades para comprobar esta posibilidad reproductiva, sobre todo en organismos longevos como los árboles, los taxónomos suelen concentrarse en la posibilidad de diferenciar las especies sobre la base de su morfología. Se emplea el término “morfoespecie” para referirse a una entidad morfológicamente diferenciada, pero para la cual aún no se tiene un nombre científico confirmado. En el texto y tablas de este documento se les ha denominado con las siglas “sp.1”, “sp.2”, etc.

DIVERSIDAD ALFA: número de especies por unidad de área al interior de un hábitat más o menos uniforme. En el caso de la vegetación arbórea, suele expresarse en número de especies por hectárea.

DIVERSIDAD BETA: cambio en el número de especies de un hábitat a otro próximo.

DIVERSIDAD GAMA: número total de especies observadas en todos los hábitats para una región.

INDICE DE SHANNON-WIENER: es un índice de equidad. Expresa la uniformidad de los valores de importancia a través de todas las especies de la muestra. Mide el grado de incertidumbre en predecir a qué especie pertenecerá un individuo escogido al azar.

$$I. \text{ Shannon – WIENER.} = -\sum (ni/n) \ln (ni/n)$$

Donde **ni** = número de individuos de la especie *i*; **n** = número total de individuos de la muestra

INDICE DE SIMPSON: es un índice de dominancia, inmerso al concepto de uniformidad o equidad en la comunidad.

$$I. \text{ Simpson} = 1 - \sum (ni/n)^2$$

Donde **ni** = número de individuos de la especie *i*; **n** = número total de individuos de la muestra

Composición y Diagramación: ROCÍO RAVELLO