

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE
MADRE DE DIOS**

FACULTAD DE INGENIERIA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA FORESTAL Y MEDIO
AMBIENTE**



**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA DIVERSIDAD ARBOREA EN DOS AREAS
DEGRADADAS POR MINERIA AURIFERA ALUVIAL EN EL SECTOR DE
SARAYACU, DISTRITO DE INAMBARI, TAMBOPATA - MADRE DE DIOS.**

Tesis presentada por:

Bach. Sandy Baca Ramos

**Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Forestal y Medio Ambiente**

Asesor: Ing. (c) M.Sc. Mauro Vela Da
Fonseca

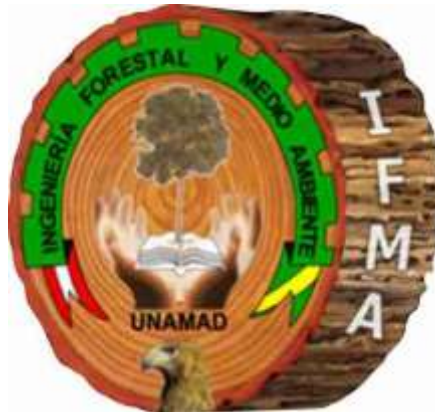
Co Asesor: Ing. (c) M.Sc. Sufer Báez
Quispe

Puerto Maldonado - 2020

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE
MADRE DE DIOS**

FACULTAD DE INGENIERIA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA FORESTAL Y MEDIO
AMBIENTE**



**ESTUDIO COMPARATIVO DE LA DIVERSIDAD ARBOREA EN DOS AREAS
DEGRADADAS POR MINERIA AURIFERA ALUVIAL EN EL SECTOR DE
SARAYACU, DISTRITO DE INAMBARI, TAMBOPATA - MADRE DE DIOS.**

Tesis presentada por:

Bach. Sandy Baca Ramos

**Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Forestal y Medio Ambiente**

**Asesor: Ing. (c) M.Sc. Mauro Vela Da
Fonseca**

**Co Asesor: Ing. (c) M.Sc. Sufer Báez
Quispe**

Puerto Maldonado - 2020

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación es una parte de mi vida y la proyección de próximas etapas, por esto y más, la dedico a DIOS por ser nuestro ser supremo, creador y fortaleza, cuando más lo he necesitado siempre ha estado presente en mi vida. A mi digna madre, por su perseverancia en sacarme adelante, dándome ejemplos dignos de superación. A los integrantes de mi familia, a todos ellos por su amor y comprensión en todas las etapas de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi profundo agradecimiento a Dios y a todos quienes demostraron preocupación por incentivar me en el cumplimiento de esta tarea, en especial a mi madre Benita Ramos de Baca, a mis hermanas Leonilda y Beatriz, mi hermano Audi y mi cuñado Wilfredo Antahuanaco.

A los señores Abraham Aguirre y Catalina Huachaca, mis amigos con figura de padres, quienes siempre estuvieron inculcándome los mejores valores y el apoyo incondicional.

A mi alma mater, Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, a través de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente que me cobijó durante 5 años conociendo los mejores amigos con los que compartí bellos momentos de sapiencia y socialización.

A mis distinguidos Catedráticos que me enseñaron y orientaron el saber de la ciencia y de la vida, a todos ellos mi gratitud eterna.

En forma especial mi reconocimiento para mis profesores amigos Dr. Hugo Dueñas Linares y Dr. Carlos Nieto Ramos, por su invaluable enseñanza en el tiempo de mi vida universitaria.

A mi Asesor Ing. Mauro Vela Da Fonseca, por su persistente apoyo y orientación en la ejecución de mi proyecto de investigación.

A mis Jurados, por su importante apoyo, orientación y paciencia en la formulación y absolución de observaciones y la culminación de mi trabajo de tesis

Al Herbario Alwyn Gentry y su director, el Ing. M.Sc. Sufer Báez Quispe, quien con sus conocimientos contribuyó significativamente en la identificación de las especies colectadas.

RESUMEN

En el presente estudio se describe el estudio comparativo de la diversidad arbórea en dos áreas degradadas por la actividad minera aurífera aluvial en el sector de Sarayacu, Inambari, Madre de Dios, en dos tipos de bosque: Bosque de Terraza Baja y Bosque de Terraza Alta. Se estableció una parcela de evaluación en cada área de concesión minera con parcelas temporales, cada uno de 100 m x 100 m (1 ha). La composición arbórea para la parcela I estuvo representada por 39 familias, 156 especies y 582 individuos para el área estudiada. La familia más representativa es Fabaceae que representa el 14,74 % del total, seguida de Lauraceae que representa el 10,90 % del total. Las familias menos representadas son Myristicaceae 3,85 % representado por 6 especies y Arecaceae, con 3,21 % representado por 5 especies respectivamente. La composición arbórea para la parcela II estuvo representada por 44 familias, 158 especies y 553 individuos para el área estudiada. La familia más representativa es Fabaceae con 26 especies, que representa el 16,46 % del total, seguida de Moraceae con 17 especies que representa el 10,76 % del total. Las familias menos representadas son Myristicaceae con 3,16 % y Apocynaceae con 2,53 % representado por 5 y 4 especies respectivamente. El índice de similaridad de especies de Sorensen y Jaccard entre las dos comunidades (bosques de tierra firme y bosques inundables) fueron de 70,82 % y 62,12 % respectivamente

Palabras clave: Densidad, diversidad, índice de abundancia, composición florística.

ABSTRACT

This study describes the comparative study of tree diversity in two areas degraded by alluvial gold mining activity in the Sarayacu, Inambari, Madre de Dios sector, in two types of forest: Low Terrace Forest and High Terrace Forest. An evaluation plot was established in each mining concession area with temporary plots, each 100 m x 100 m (1 ha). The tree composition for plot I was represented by 39 families, 156 species and 582 individuals for the studied area. The most representative family is Fabaceae which represents 14.74% of the total, followed by Lauraceae which represents 10.90% of the total. The least represented families are Myristicaceae 3.85% represented by 6 species and Arecaceae, with 3.21% represented by 5 species respectively. The tree composition for plot II was represented by 44 families, 158 species and 553 individuals for the studied area. The most representative family is Fabaceae with 26 species, which represents 16.46% of the total, followed by Moraceae with 17 species which represents 10.76% of the total. The least represented families are Myristicaceae with 3.16% and Apocynaceae with 2.53% represented by 5 and 4 species respectively. The Sorensen and Jaccard species similarity index between the two communities (terra firme forests and flooded forests) were 70.82% and 62.12% respectively.

Keywords: Density, diversity, abundance index, floristic composition.

INTRODUCCION

La degradación de los suelos es considerada como “uno de los problemas que más se han desencadenado a partir de la explotación inadecuada de los recursos por actividades mineras, de manera que estas zonas puedan ser reincorporadas a procesos productivos industriales, agronómicos, ambientales, entre otros” (Rendon et al. 2011).

En el presente estudio “se identificarán las posibles alternativas de solución, para luego proponer una herramienta de caracterización de áreas degradadas por minería, esto para un caso particular y luego definir un proceso general” (Rendon et al. 2011).

INDICE

| | |
|---|-----------|
| Dedicatoria | 03 |
| Agradecimientos | 04 |
| Resumen | 05 |
| Abstrac | 06 |
| Introducción | 07 |
| Índice | 08 |
| Índice de Figuras | 09 |
| Índice de tablas | 09 |
| CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 11 |
| 1.1. Descripción del problema | 11 |
| 1.2. Formulación del problema | 11 |
| 1.3. Objetivo | 12 |
| 1.3.1. Objetivo general | 12 |
| 1.3.2. Objetivos específicos | 12 |
| 1.4. Variables | 13 |
| 1.5. Hipótesis | 13 |
| 1.6. Operacionalización de variables | 14 |
| 1.7. Justificación | 15 |
| 1.8. Consideraciones éticas..... | 15 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | 16 |
| 2.1. Antecedentes del estudio | 16 |
| 2.1.1. Alcance internacional..... | 16 |
| 2.1.2. Alcance nacional | 18 |
| 2.1.3. Alcance Regional | 20 |
| 2.2. Marco teórico | 20 |
| 2.2.1. Bases Conceptuales..... | 20 |
| CAPITULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN | 25 |
| 3.1. Tipo de estudio | 25 |

| | | |
|--------|---|----|
| 3.2. | Diseño del estudio | 25 |
| 3.3. | Población y muestra | 25 |
| 3.4. | Métodos y técnicas | 25 |
| 3.4.1. | Lugar de ejecución | 25 |
| 3.4.2. | Ubicación geográfica y política | 25 |
| 3.5. | Materiales | 28 |
| 3.6. | Metodología | 29 |
| 3.6.1. | Muestra | 30 |
| 3.6.2. | Tamaño de las unidades de muestreo | 30 |
| 3.6.3. | Diseño y forma de las unidades de muestreo | 30 |
| 3.6.4. | Establecimiento de cada parcela | 31 |
| 3.7. | Tratamiento de los datos | 32 |
| | CAPÍTULO IV: RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN... | 33 |
| | CONCLUSIONES | 45 |
| | RECOMENDACIONES | 46 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 47 |
| | ANEXO | 56 |

INDICE DE FIGURAS

| | | |
|------------|--|----|
| Figura 01. | Mapa de Ubicación del Area de estudio | 26 |
| Figura 02. | IVI de las Especies mas representativas Parcela I | 34 |
| Figura 03. | IVI de las familias más representativas del área de estudio..... | 34 |
| Figura 04. | IVI de las Especies de la Parcela II | 37 |
| Figura 05. | IVI de las Familias Parcela II | 39 |

INDICE DE TABLAS

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabla 01. | Operacionalización de Variables | 14 |
| Tabla 02. | Coordenadas de la Concesión Minera I | 26 |
| Tabla 03. | Coordenadas de la Concesión Minera II | 26 |
| Tabla 04. | Composición Arborea | 35 |
| Tabla 05. | Diversidad de especies en la Parcela I | 35 |

| | |
|---|----|
| Tabla 06. Diversidad Simpson y Shannon Parcela II | 36 |
| Tabla 07. Lista de Familias y Especies Parcela | 38 |
| Tabla 08. Diversidad de las Especies de la Parcela II | 40 |
| Tabla 09. Diversidad Arborea | 43 |
| Tabla 10. Diversidad Simpson y Shannon Parcela II | 44 |
| Tabla 11. Índice de Similaridad | 44 |

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del Problema:

Actualmente existen áreas donde se han perdido información sobre la existencia de importantes especies arbóreas. “Un problema recurrente en los procesos de recuperación de los terrenos utilizados en la minería, es la falta de profesionales capacitados dedicados exclusivamente a esta labor, generalmente son personas encargadas de todo el funcionamiento de la mina descuidando su parte ecológica y ambiental” (Rendon et al. 2011). “Una de las limitantes más relevante para que las organizaciones mineras trabajen en proyectos de recuperación de áreas degradadas, es el desconocimiento de casos que puedan replicarse y herramientas que guíen los procesos de transferencia de tecnologías adecuadas” (Rendon et al. 2011).

“Dentro de las actividades que presentan más riesgos para el deterioro del entorno natural, está la explotación minera, bien sea superficial o subterránea, ya que está ligada a una serie de acciones o intervenciones por parte del hombre” (Rendon et al. 2011).

1.2. Formulación del Problema:

¿Es posible determinar la composición arbórea de regeneración natural en dos áreas degradadas por la actividad minera en el sector de Sarayacu, distrito de Inambari?

- ¿Cuál será la estructura de la regeneración natural en dos áreas degradadas por la minería aurífera aluvial en el sector de Sarayacu, distrito de Inambari?
- ¿Cuál será la estructura y composición arbórea en dos áreas degradadas por la minería aurífera aluvial en el sector de Sarayacu, distrito de Inambari?
- ¿Cuál será el índice de valor de importancia (IVI) en dos áreas degradadas por la minería aurífera aluvial en el sector de Sarayacu, distrito de Inambari?
- ¿Cuáles serán las familias más predominantes en dos áreas degradadas por la minería aurífera aluvial en el sector de Sarayacu, distrito de Inambari?

1.3. Objetivo

1.3.1. Objetivo general

Determinar la composición arbórea de la regeneración natural en dos áreas degradadas por la minería aurífera aluvial en el sector de Sarayacu, distrito de Inambari.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la composición arbórea en dos áreas degradadas por la minería aurífera aluvial, en el sector de Sarayacu, distrito de Inambari.
- Determinar el índice de Importancia de la regeneración natural en dos áreas degradadas por la minería aurífera aluvial.
- Determinar la riqueza y diversidad específica de especies arbóreas \geq 10 cm DAP en en dos áreas degradadas por la minería aurífera aluvial, en el sector de Sarayacu, distrito de Inambari.

1.4. Variables

1.4.1 Variable Independiente

Actividad minera aurífera aluvial implementada en las áreas degradadas, se evaluará a través del levantamiento de información sobre las diferentes actividades socioeconómicas que estarían afectando la diversidad, composición arbórea y la pérdida de la calidad de suelo.

1.4.2 Variables Dependientes:

Diversidad de especies. - se evaluará el número de especies pioneras por parcela y se relacionará estas especies con las de otras parcelas.

Composición arbórea. - Referido a la presencia de especies, géneros y familias en las áreas de estudio.

Calidad de suelo. - Referido a la degradación por la actividad minera aurífera aluvial.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis general.

El presente estudio no presenta hipótesis por el mismo hecho que es descriptivo.

1.6 Operacionalización de variables

Tabla 1. Variables e indicadores del área de estudio de de dos sectores.

| TEMA | OBJETIVOS | VARIABLES | INDICADORES |
|--|---|--|---|
| Estudio comparativo de la diversidad arbórea en dos áreas degradadas por minería aurífera aluvial en el sector de Sarayacu, distrito de Inambari, Tambopata - Madre de Dios. | ➤ Determinar la composición arbórea en dos áreas degradadas por la minería aurífera aluvial, en el sector de Sarayacu, distrito de Inambari | Diversidad arbórea | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Individuos ✓ Especies ✓ Familias |
| | Determinar el índice de Importancia de la regeneración natural en dos áreas degradadas por la minería aurífera aluvial. | La categoría de la regeneración natural Brinzal Latizal, Fustal. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Individuos ✓ Especies |
| | Determinar la riqueza y diversidad específica de especies arbóreas ≥ 10 cm DAP en en dos áreas degradadas por la minería aurífera aluvial, en el sector de Sarayacu, distrito de Inambari. | Índice de diversidad florística | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Índice de Shannon_H. ✓ Índice de Diversidad de Simpson |
| | Determinar la riqueza y diversidad específica de especies arbóreas ≥ 10 cm DAP en en dos áreas degradadas por la minería aurífera aluvial, en el sector de Sarayacu, distrito de Inambari. | Índice de similitud | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Índice de Jaccard. |

1.7 Justificación

“Los impactos de los procesos de degradación de los recursos naturales han desencadenado fenómenos de erosión y degradación, afectando una gran cantidad de la tierra” (Rendon et al. 2011). “Algunos casos de explotación minera de recursos no renovables, enfocada a economías regionales, han degradado y deteriorado los suelos, esto se sustenta en que la economía regional durante siglos se ha basado en formas extractivas del uso de recursos naturales” (Rendon et al. 2011).

1.8 Consideraciones éticas.

El desarrollo del presente proyecto de investigación se basa en el respeto a las normas de la ley universitaria, el Estatuto y el Reglamento General de Grados y Títulos de la UNAMAD. Asimismo, se considera el respeto a la propiedad intelectual. Los resultados de la presente investigación se pondrán a disposición de la comunidad universitaria, asimismo las colectas procedentes de las áreas de investigación serán depositadas en el herbario de la UNAMAD. Las muestras de las colectas se ingresaron al Herbario Alwyn Gentry de la UNAMAD.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes del Estudio

2.1.1. Alcance Internacional

Dos Santos (2011) "restauración ecológica: un ensayo de integración". Se realizó un ensayo monográfico en el cual fueron consultados y resumidos aspectos vitales en la restauración ecológica. El ensayo empieza por describir diferentes conceptualizaciones, perspectivas y teorías del ámbito de la restauración ecológica en relación con el desarrollo de la humanidad hasta la actualidad. También se señala el papel y el alcance de la restauración, la problemática ambiental y las necesidades de los ecosistemas. Después, es abordado el tema de la sucesión ecológica como eje principal de la restauración, se describe lo que es la biología de la conservación y la importancia de la biodiversidad. Más adelante, son explicadas las maneras en que algunos aspectos influyen en el ambiente, poniendo especial atención en las sociedades humanas como actores variables y dinámicos en el uso de recursos naturales y sus demandas sociales, económicas, educativas, políticas, legales para el diseño y aplicación de proyectos y la interacción restauración-uso extractivo de recursos bióticos.

Morales (2012) "estableció 14 parcelas permanentes (50 m x 100 m) distribuidas en diferentes bosques del Corredor Biológico Osa (CBO), Costa Rica". "Sus resultados indicaron que los bosques secundarios fueron menos diversos y estuvieron menos mezclados que los primarios para los diferentes índices utilizados, sin embargo, estos valores incrementaron con la edad de los bosques (Las curvas de acumulación de especies)" (Morales, 2012).

Martínez (1996) analizó de forma somera, el estado actual en España del procedimiento administrativo de la Evaluación de Impacto Ambiental (E.I.A.) y de la Política Ambiental que lo regula, en la Comunidad Europea, así como la realidad de la Comunidad Autónoma de la Rioja a la luz del Plan Especial de Protección del Medio Ambiente Natural de la Rioja. Mostramos especial interés en dos tipos de actividades humanas modificadoras del medio, como son las obras de infraestructura vial y las explotaciones mineras a cielo abierto, por ser en este ámbito en el que se ubica nuestro estudio. Al analizar la secuencia de colonización y la sucesión de las especies vegetales en taludes y cunetas de carreteras, y en escombreras resultantes de la actividad minera a cielo abierto, se facilitará la clasificación de las especies en función de su capacidad restauradora, fijando el sustrato y enriqueciendo el paisaje, y podrá servir de apoyo para los proyectos de revegetación.

Phillips & Miller (2002) analizaron los transectos y parcelas de 0,1 ha de 212 lugares de muestreo por Gentry alrededor del mundo, con énfasis en los países de Colombia, Perú y Ecuador, donde estableció parcelas permanentes; los datos de composición de familias y especies más dominantes son citados, la curva de acumulación de especies, además de la diversidad a Fisher.

León *et al.*, (2006) hicieron posible dar una lista de especies endémicas restringidas para el Perú, con 159 familias y 5509 taxones, además de categorizarlos, incluyendo información de Herbarios y Áreas Protegidas.

Valderrama (2007) realizó un estudio florístico en bosque colinoso cerca de la ciudad de Nauta, río Amazonas y registra 40 familias, 128 géneros y 241 especies (incluidas las morfoespecies) de árboles a partir de 10cm ~ DAP en una hectárea. Obtiene datos de composición y estructura física en este bosque de tierra firme.

Stropp *et al.*, (2011) encontraron diferencias entre comunidades vegetales de un bosque con suelo arenoso en la parte alta del río Negro, que presenta elevada similaridad y baja diversidad que el de tierra firme; los mecanismos que los diferencia se relaciona con la edad del hábitat.

2.1.2 Alcance Nacional

Spichiger *et al.*, (1990a, 1990b) realizaron descripciones taxonómicas de árboles en las parcelas establecidas en Jenaro-Herrera, río Ucayali, que hacen un total de 55 familias, 181 géneros y 392 especies distribuidas en 9 hectáreas de bosque de terraza.

Brako y Zarucchi (1993) presentan una lista anotada de las Gimnospermas y Angiospermas conocidas hasta aquel entonces en el Perú con 17143 especies en 2458 géneros y 224 familias; las cuatro familias con mayor riqueza en especies presentan a Orchidaceae, Asteraceae, Fabaceae y Piperaceae, que contienen el 28 % del total de especies, y las 12 familias más grandes contienen más de la mitad del total de las especies conocidas.

Respecto a bosques amazónicos, Tuomisto (1993, citado por Kalliola *et al.*, 1993. Comparó los sistemas de clasificación de Malleux y Encarnación de los bosques de la Amazonía, el primero con el uso de fotografías aéreas que da información de zonas de difícil accesibilidad, lo que permitió hacer combinaciones de datos de campo con las fotografías; el segundo se basó en consideraciones ecológicas con términos regionales y los adoptó; con estos fundamentos sirvieron para los trabajos florísticos en adelante.

Puhakka y Kalliola (1993, citado por Kalliola *et al.*, 1993) hacen hincapié en la necesidad de estudiar la vegetación en áreas de planicie de inundación. Puhakka y Kalliola (1993) citan “tres factores principales que controlan el patrón de la vegetación: la influencia directa de las crecidas, la sedimentación y la migración de los cursos”. Asimismo, en la Amazonía peruana está ampliamente reconocido que la vegetación de la planicie de inundación tiende a ser heterogénea y continuamente cambiante (Foster 1980; Foster *et al.*, 1986).

Ruokolainen y Tuomisto (1993, citado por Kalliola *et al.*, 1993. Mencionan que las áreas no inundables, es decir, los de tierra firme cubren la mayor parte de la Amazonia peruana, y por lo tanto parecería estructuralmente más o menos homogéneos y el número de especies sería mayor, sin embargo, algunas formaciones vegetales son estructural y florísticamente distintas que corresponden a condiciones edáficas especiales. Es el dinamismo de los bosques que las mantienen cambiantes sean por disturbios naturales (vientos, inundaciones) o acción antropogénica.

Vásquez (1997) estudió la flórmula en tres reservas biológicas, incluida la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana considerándola como la más diversa con 1729 especies registradas hasta entonces, el bosque de tierra firme con mayor número de especies.

Por otro lado, Ribeiro *et al.*, (1999) estudiaron la flora en la Reserva Forestal Ducke incluyendo todos los grupos taxonómicos a manera de guía de campo que incluye a detalle características puntuales y registraron 2175 especies.

Flores (2000) realizó un estudio taxonómico de plantas útiles tanto silvestres como cultivadas de tres comunidades de la cuenca del río Chinchipe, provincia de San Ignacio, Cajamarca, con la finalidad de hacer un levantamiento de información existente en la zona respecto a taxonomía y conocimientos de utilidad que dan a dichas plantas, registrando un total de 233 especies.

Amasifuén y Zárate (2005) estudiaron la composición taxonómica, ecológica y períodos de floración en dos tipos de bosque en el Fundo UNAP de la carretera Iquitos-Nauta, registrando 75 familias, 243 géneros y 538 especies de árboles a partir de 2.5 cm ~ DAP en una hectárea.

2.1.3 Alcance Regional

Canahuire (2017) y Cutire y Ramirez (2017) realizaron sus estudios en el sector de Tres Islas, analizando a través de una consecuencia la diversidad y composición florística de la vegetación establecida de forma espontánea. Sin embargo, ambos estudios utilizaron una metodología distinta en la evaluación. Canahuire (2017) utilizó parcelas de 20 m x 20 m (400 m²) y evaluó todos los individuos con diámetro a la altura del pecho mayor a 1 cm (DAP > 1 cm). Mientras que Cutire y Ramirez (2017) utilizaron parcelas más pequeñas 10 m x 25 m (250 m²), en un muestreo según categorías de regeneración. Sin embargo, los valores de riqueza y diversidad reportados por Cutire y Ramirez (2017) son menores a los reportados por Canahuire (2017). Las diferencias entre estos estudios estarían relacionadas con el tiempo de abandono y tipo de explotación minera. Canahuire (2017) tuvieron parcelas de hasta 23 años de abandono, mientras que Cutire y Ramirez (2017) encontraron parcelas con hasta 12 años de abandono. El nivel de degradación de los sitios entre ambos estudios fue diferente, Canahuire (2017) muestreo en sitios con menos 11 degradación que Cutire y Ramirez (2017), y sus parcelas estuvieron rodeadas de bosques. Asimismo, Sajami (2017) utilizó la misma metodología de Cutire y Ramirez (2017), aunque Sajami (2017) encontró más especies e individuos que Cutire y Ramirez (2017).

Lefebvre et al. (2019) evaluaron el efecto del biocarbón en el crecimiento de dos especies y su potencial en la recuperación de áreas degradadas por minería aurífera en Madre de Dios. El estudio fue experimental, evaluaron el crecimiento y supervivencia de *Terminalia amazonia* y *Guazuma crinita* durante seis meses bajo 6 diferentes tratamientos de bio-carbón. El crecimiento en diámetro y altura fue significativamente superior en los tratamientos que tuvieron biocarbón que en el control. Lefebvre et al. (2019) concluyeron que el biocarbón y fertilizantes aplicados generan un efecto sinérgico en el desarrollo de las especies evaluadas, por lo tanto, deberían ser utilizadas en futuros proyecto de recuperación de áreas degradadas por minería en Madre de Dios.

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Bases Conceptuales.

2.2.1.1 Sucesión Ecológica.

Los procesos naturales cambian continuamente a los ecosistemas, “los cambios pueden tardar años, o incluso siglos, avanzando tan lentamente que apenas resultan perceptibles, tienen un patrón sistemático generado por el ensamble comunitario, que sigue una progresión ordenada conocida como sucesión ecológica” (Marten 2001).

“Las personas modifican los ecosistemas para satisfacer sus necesidades, los cambios intencionales generados por las personas pueden poner en movimiento cadenas de efectos que conducen a nuevos cambios – es decir, algunas veces, estos cambios pueden resultar indeseables o irreversibles” (Marten 2001).

“Los ecosistemas maduran en la medida en que especies adicionales de plantas y animales se establecen a lo largo de los años, durante el proceso de ensamble comunitario” (Marten 2001). La comunidad clímax (equilibrio), “tiene el número más elevado de especies, y todas son competidoras eficientes, buenas para sobrevivir con recursos limitados, un ecosistema clímax puede durar siglos, siempre y cuando no le resulten demasiado lesivas las perturbaciones externas” (Marten 2001).

2.2.1.3. Sucesión secundaria.

“Históricamente se han planteado varias teorías sobre el proceso de sucesión secundaria, entre las primeras están la propuesta de Clements (1916) y la propuesta de Gleason (1926)” (Maza-Villalobos 2012). De manera general, “Clements (1916) visualizó a la sucesión ecológica como un proceso bien definido, en donde las comunidades son comparables a un organismo, con etapas de desarrollo específicas y un fin determinado, el clímax” (Maza-Villalobos 2012). Sin embargo, “pese a esta postura determinista, la teoría de

Clements involucró aspectos mecanicistas y holísticos, que posteriormente fueron retomadas por otras teorías” (Maza-Villalobos 2012).

2.2.1.5. Sucesiones ecológicas.

El término sucesión frecuentemente “es utilizado para describir cambios en diferentes tipos de vegetación en escalas temporales y espaciales” (Evans 2006). “La sucesión es definida como el cambio directo con el tiempo de la composición de especies y fisionomía vegetal de un sitio en el cual el clima permanece efectivamente constante” (Evans 2006).

2.2.1.5. Modelos de sucesiones.

“Para Finegan (2004) las causas o mecanismos de la sucesión han sido objeto de controversia desde el nacimiento de la ciencia ecológica, tal controversia radica en que la duración de cualquier sucesión forestal suma varias vidas humanas” (Evans 2006). Asimismo, “la mayoría de sucesiones han sido estudiadas de manera indirecta a través de la comparación de bosques de diferentes edades creciendo sobre el mismo sustrato (método de cronosecuencia)” (Evans 2006).

2.2.1.6. Funcionamiento en las sucesiones.

“Un punto de vista más moderno considera que los procesos sucesionales operan a diferentes niveles o escalas para un lugar y tiempo dados, el ecosistema es el nivel más amplio, e incluye al clima, la vegetación representativa y la geografía” (Evans 2006). Los cambios en la vegetación, en términos de dirección y velocidad, pueden ser controlados: por “(1) Las condiciones climáticas y geográficas, (2) el régimen de perturbaciones, (3) el grado de adaptación de los organismos colonizadores, (4) la relación entre biocenosis, (5) la competencia e interacciones entre los organismos” (Evans 2006).

2.2.1.7. Minería en Madre de Dios.

El diagnóstico de la minería artesanal en Madre de Dios “es el estudio que mejor caracteriza los indicadores socioeconómicos, impactos ambientales,

marco legal, sistemas de organización y conflictos actuales alrededor de la actividad minera en la zona de estudio” (Mosquera, Chavez, M., et al. 2009). “Una de sus riquezas es que consolida los resultados más relevantes de las investigaciones previas en esta materia” (Gomez-Agurto 2012), de esto podemos rescatar la siguiente información:

a) Sobre la región

“La actividad que más aporta al PBI Madre de Dios es la minería, el 72% de la población se encuentra en la provincia Tambopata y la tasa de inmigración es una de las más altas del país (>3.4% anual)” (Gomez-Agurto 2012).

d) Sobre los impactos ambientales

“Los impactos negativos severos derivan de la extracción por chupaderas y shutes con cargador frontal utilizados en zonas de piedemonte fundamentalmente, los métodos de carancheras y balsas también causan efectos negativos significativos en la zona de llanura aluvial” (Gomez-Agurto 2012).

2.2.1.10. Deforestación.

“La evaluación de las consecuencias de la deforestación en las comunidades nativas no puede ser tratada de manera aislada, es importante tener en cuenta que la deforestación de bosques tropicales es un problema de consecuencias globales” (Moschella 2011), esto causado principalmente por la agricultura, ganadería, extracción de madera e infraestructura vial.

“La tala y quema de la vegetación para la explotación minera, trae como consecuencia una serie de procesos de degradación del medio físico y biológico asociados entre sí, además de efectos sobre el medio social” (Alvarez et al. 2011). Por lo que Dourojeanni (2014) “indica que las predecibles consecuencias de la deforestación en la Amazonía peruana se imbrican y encadenan unas con otras, en una interminable sucesión de consecuencias trágicas” (1994).

Además, la deforestación en las concesiones mineras “genera una amplia barrera para la movilidad de flora y fauna, así como el flujo genético, sumado a la reducción de la diversidad genética ocasionada la pérdida de biodiversidad podría incluir especies e información genética no conocida por la ciencia” (Gonzalez-Cruz 2014).

Bosque primario

“Es aquel que no ha sufrido perturbaciones significativas por la intervención humana, por consiguiente, cualquier modificación hecha por los seres humanos en un bosque primario anula su condición de primario” (Ford-Robertson 1971).

Bosque secundario

se aplica al “crecimiento forestal que se produce naturalmente después de una modificación drástica del bosque previo (por ejemplo, tala rasa, incendios graves o ataques de insectos)” (Ford-Robertson 1971).

CAPITULO III: METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Estudio

La investigación es descriptiva y exploratorio, consistió en observar, inventariar y estimar la diversidad de especies arbóreas. A partir de estos datos se determinó la densidad e índice de abundancia de las especies.

3.2. Diseño del Estudio

El diseño del presente estudio es descriptivo se empleó un diseño de parcelas. La forma de las unidades de muestreo fue en dos parcelas de 1 hectárea de 100m x100m.

3.3. Población y Muestra

El tipo de muestreo fue por conveniencia, de acuerdo a los objetivos del trabajo de investigación. La muestra está representada por 1 hectárea (Estandarizado por Gentry, et.al.).

3.4. Métodos y Técnicas

3.4.1. Lugar de ejecución:

El área de estudio se localiza en el sector de sarayacu, políticamente las áreas mineras trabajadas y que presentan la regeneración natural pertenecen al distrito de Inambari, provincia de Tambopata, departamento de Madre de Dios.

3.4.2. Ubicación geográfica y política

| | | |
|--------------|---|----------------|
| Sector | : | Sarayacu |
| Distrito | : | Inambari |
| Provincia | : | Tambopata |
| Departamento | : | Madre de Dios. |

Tabla 2. Concesión Minera: LEON DEL SUR II. Coordenadas UTM WGS84 (400 Ha).

| Vértice | Norte | Este |
|---------|-----------|---------|
| 1 | 8'591 000 | 384 000 |
| 2 | 8'589 000 | 384 000 |
| 3 | 8'589 000 | 382 000 |
| 4 | 8'591 000 | 382 000 |

Tabla 3. Concesión Minera: SARAYACU. Coordenadas UTM WGS84 500 (Ha).

| Vértice | Norte | Este |
|---------|-----------|---------|
| 1 | 8'588 000 | 389 000 |
| 2 | 8'587 000 | 389 000 |
| 3 | 8'587 000 | 387 000 |
| 4 | 8'585 000 | 387 000 |
| 5 | 8'585 000 | 386 000 |
| 6 | 8'588 000 | 386 000 |

3.4.3. Accesibilidad.

El área del proyecto es accesible desde Puerto Maldonado capital de la región de Madre de Dios mediante carretera asfaltada de 110 Km vía interoceánica Puerto Maldonado – Cusco, ingresando por un desvío del sector Nueva Arequipa hacia el Poblado de Sarayacu, orillas del río Inambari.

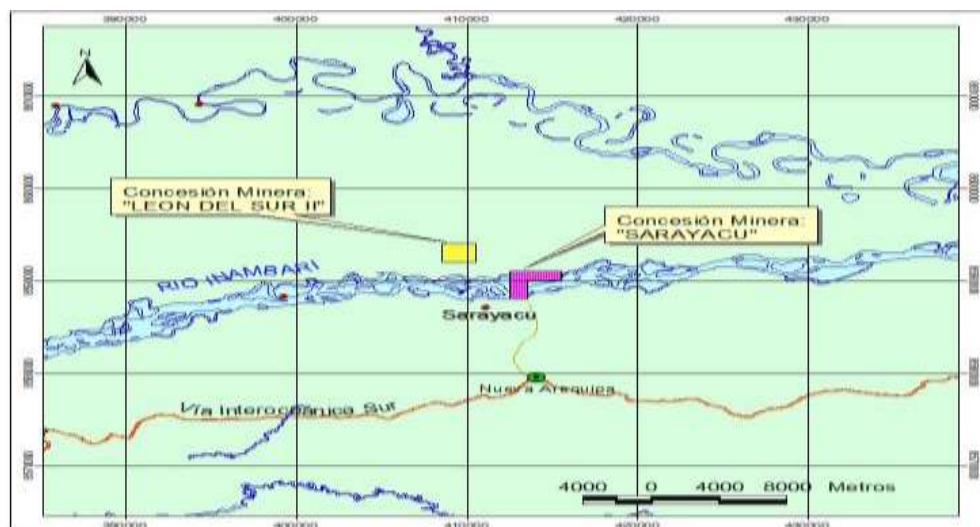


Figura 1. Mapa de Ubicación.

3.4.4. Descripción del área de estudio

3.4.4.1. Tipo de suelo.

Por su ubicación cercana al río Inambari, esta zona agrupa suelos derivados de sedimentos finos a medios, las que se localizan sobre terrazas bajas no inundables con pendientes moderadas a planas.

Sus características edáficas son superficiales, con epipedónócrico y sin subsuperficial de diagnóstico. Son de textura media, de color marrón pardo a marrón oscuro. El drenaje es bueno a moderado.

Químicamente, la reacción es ligeramente ácida (pH 6.22) con baja saturación de bases. Los niveles de materia orgánica son altos, por descomposición de desechos vegetales, la disponibilidad de fósforo y potasio disponible indican una fertilidad natural de estos suelos como media a alta.

3.4.4.2. Calidad de agua y sedimentos.

El área de las concesiones mineras donde está ubicado el estudio está a orillas del río Inambari afluente a la cuenca del río Madre de Dios, lo cual le otorga una situación favorable, por cuanto existe agua de manera permanente.

3.4.4.3. Hidrología.

La mineralización aurífera es “económicamente explotable corresponde a yacimientos secundarios (aluviales o placeres), estas se encuentran en la llanura de Madre de Dios como parte de los depósitos de sedimentos aluviales donde el oro se presenta como granos finos o láminas” (Mosquera, et al. 2009).

En nuestra área de estudio tenemos placeres aluviales de llanura que constituyen sedimentos de playas.

3.4.4.4. Zona impactada.

Las áreas donde se ha venido realizando la explotación han sido impactadas de manera considerable, generando impactos negativos al suelo, al agua y a la cobertura vegetal, los cuales deben ser mitigados y recuperados tomando en cuenta las recomendaciones del presente estudio.

La zona de vida natural registrada para esta zona se encuentra en selva baja, presenta gran heterogeneidad climática en su extensión, según el sistema de clasificación desarrollado por Leslie R. Holdridge, pertenece al hábitat: Bosque Muy Húmedo - Subtropical (bmh-S) y Bosque Muy Húmedo – Subtropical, transicional a Bosque Pluvial Subtropical.

3.5. Materiales, equipos y herramientas.

Equipos

- ✓ Cámara fotográfica Digital Sony 14.1 Megapíxeles.
- ✓ GPS Garmin 72
- ✓ Brújula Sunto
- ✓ Computadora Lap Top.
- ✓ Binoculares.
- ✓ Clinómetro
- ✓ USB HP de 32 Gb
- ✓

HERRAMIENTAS

- ✓ Machetes y navajas multiuso.
- ✓ Lupas de mano 10x
- ✓ Tijeras podadoras de mano.
- ✓ Botas y ponchos impermeables
- ✓ Cinta diamétrica de 5m y 2m.
- ✓ Wincha de 60 m. y 100 m.
- ✓ Subidores de árboles, pata de loro, con cinturón de seguridad.
- ✓ Tijeras telescópicas para colectar plantas de 12 m.

- ✓ Serrucho para la tijera telescópica.
- ✓ Tableros de plástico.
- ✓ Formularios o fichas técnicas botánicas y dendrológicas
- ✓ Formularios para desarrollar Matrices
- ✓ Matrices de Leopold para recogo de datos
- ✓ Plumones indelebles para agua.
- ✓ Libretas de campo "*Rite in the Rain*" all wether Field N° 33
- ✓ Periódicos.
- ✓ Drizas.
- ✓ Bolsas de polietileno.
- ✓ Imágenes satelitales LANDSAT.
- ✓ Carta Nacional.

MATERIALES DE GABINETE.

EQUIPOS

- ✓ Computadora PC Portátil
- ✓ Impresora HP lasser 1415 Jet
- ✓ Cámara fotográfica Digital Sony 14,1 megapíxeles.
- ✓ Kit a impresora HP Laser Jet 11415 Color.
- ✓ Estufa doble para secadora.
- ✓ Secadora de madera para plantas.
- ✓ Balanza analítica
- ✓ PH metro

3.6. Metodología

Para identificar las especies existentes en las comunidades

Para identificar que especies arbóreas existen en el área a evaluar, se tomó muestras de las especies señaladas por el baquiano en el inventario por muestreo que se realizó, una vez obtenidas las muestras botánicas se procedió a llevarlas al herbario de la UNAMAD para su respectiva identificación, el método de identificación de las muestras botánicas fue según calificación de Arthur Cronquist.

Para determinar la abundancia de especies arbóreas.

La metodología empleada fue un inventario por muestreo y el método de Dauber de cien parcelas distribuidas sistemáticamente con arranque al azar. Se realizó la ubicación de las especies arbóreas dentro de las parcelas asignadas, para identificar las plantas y luego posteriormente hallar su potencial.

Variables a medir en el campo:

Variables cuantitativas:

- altura de las especies
- Diámetro de copa
- Cuantificar el número de hojas por planta
- número de plantas existen por hectárea.
- El número de plantas existen en una parcela
- número de plantas que existen dentro de toda el área investigada.
- diámetro de los árboles

3.6.1 Muestra

El tipo de muestreo ha sido por conveniencia, de acuerdo a los objetivos del trabajo de investigación. La muestra estuvo representada por 1 hectárea (Estandarizado por Gentry, et.al.), distribuidos en el ámbito de estudio.

3.6.2. Tamaño de las unidades de muestreo

El tamaño de las unidades de muestreo fue 01 hectárea modificados de Gentry, et.al., distribuido en diferentes tipos de bosques.

3.6.3. Diseño y forma de las unidades de muestreo

La forma de las unidades de muestreo fue de 01 hectárea, por cuestiones metodológicas de trabajo de campo fueron subdivididas en 100 x 100.

3.6.4. Establecimiento de cada parcela

La ubicación del área de estudio se definió en una línea base de 100 m, y continuación, con ayuda de GPS, cinta de medición y cordeles, se establecieron las parcelas de 100 x 100m respectivamente, distribuidos en diferentes tipos de bosques.

Las especies de plantas fueron evaluadas y codificadas de acuerdo a su biotipo o forma de crecimiento, indicando el código asignado a cada uno.

3.6.5. Colección e identificación botánica de los especímenes vegetales.

El inventario florístico se realizó mediante la instalación de parcelas de 100 m x 100 m, donde se colectaron todas las especies de plantas (leñosas, semileñosas, herbáceas, etc.), de acuerdo a la información proporcionada por los informantes.

Los especímenes colectados en el interior de cada transecto fueron colectados empleando el equipo estándar en este tipo de trabajo (Dueñas, L.H. et. al. 2010).

Posteriormente se les trasladó a Puerto Maldonado, donde fueron tratadas, secadas, depositados y acondicionados en el Herbario Alwyn Gentry de la UNAMAD. Se obtuvieron al menos tres especímenes registrados de cada espécimen colectado.

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

3.7. Tratamiento de los Datos

3.7.1. Análisis

Se diseñó en base a los datos un formato en una hoja de cálculo Excel. Para el análisis de los datos de campo, se revisaron los formularios y las libretas de campo.

3.7.2. Estadística aplicada

Para la composición florística, el cual constituye uno de los rangos más llamativos de la estructura de un bosque tropical.

Para la evaluación del bosque se calculó el índice de valor de importancia de cada especie (IVI) “como la sumatoria de la densidad (Dre), la frecuencia (Fre) y la dominancia (Dre) relativas” (Finol, 1976).

CAPÍTULO IV: RESULTADOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

4.1. VARIABLES VINCULADAS A LA COMPOSICIÓN ARBÓREA.

4.1.1 PARCELA I: Bosque de Terraza Alta

4.1.1.1 INDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA (IVI)

Las especies ecológicamente más importantes con DAP>10 en la parcela I fueron las siguientes: *Euterpe precatoria* 16,97 %, *Iriartea deltoidea* 14,66 %, *Tetragastris altissima* 11,49 %, *Pourouma minor* 7,69 %, *Brosimum lactescens* 7,59 %, *Pseudolmedia laevis* 7,53 %, *Pseudolmedia laevigata* 6,7 %, *Neea spruceana* 6,07 %, *Meliosma herbertii* 5,9 %, *Iryanthera juruensis* 5,77 %, *Chrysophyllum lucentifolium* 5,29 %, *Pseudolmedia macrophylla* 5,28 % y otros.

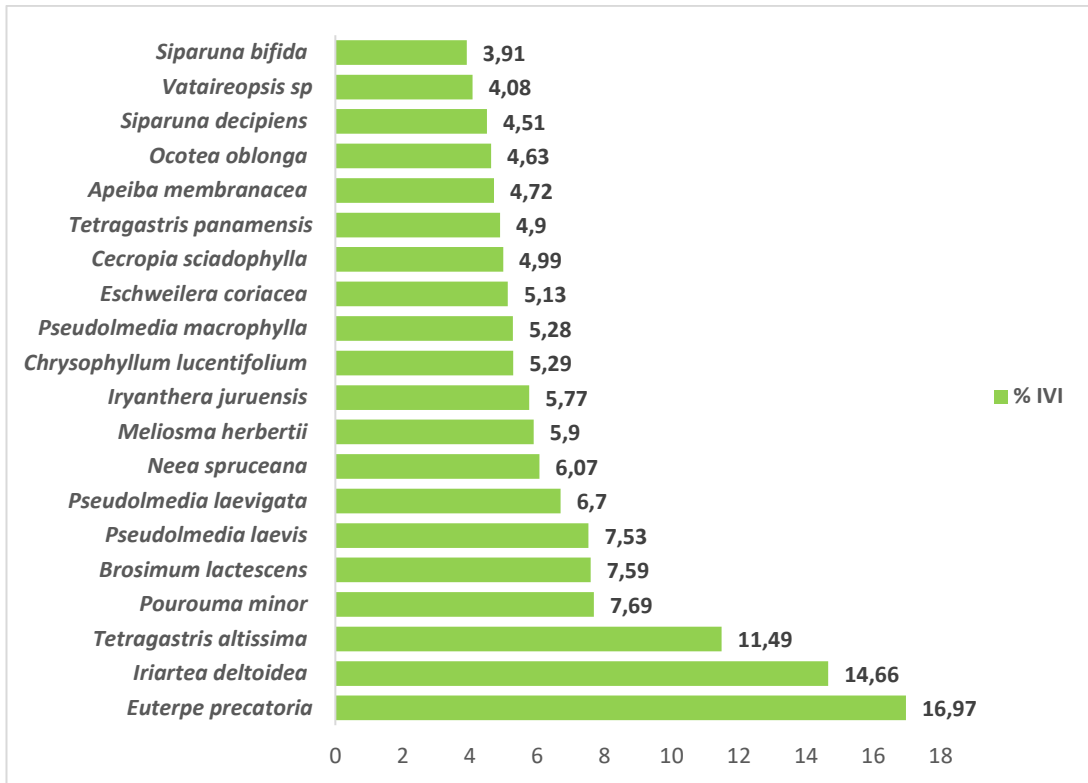


Figura 2: IVI de Especies de la parcela I

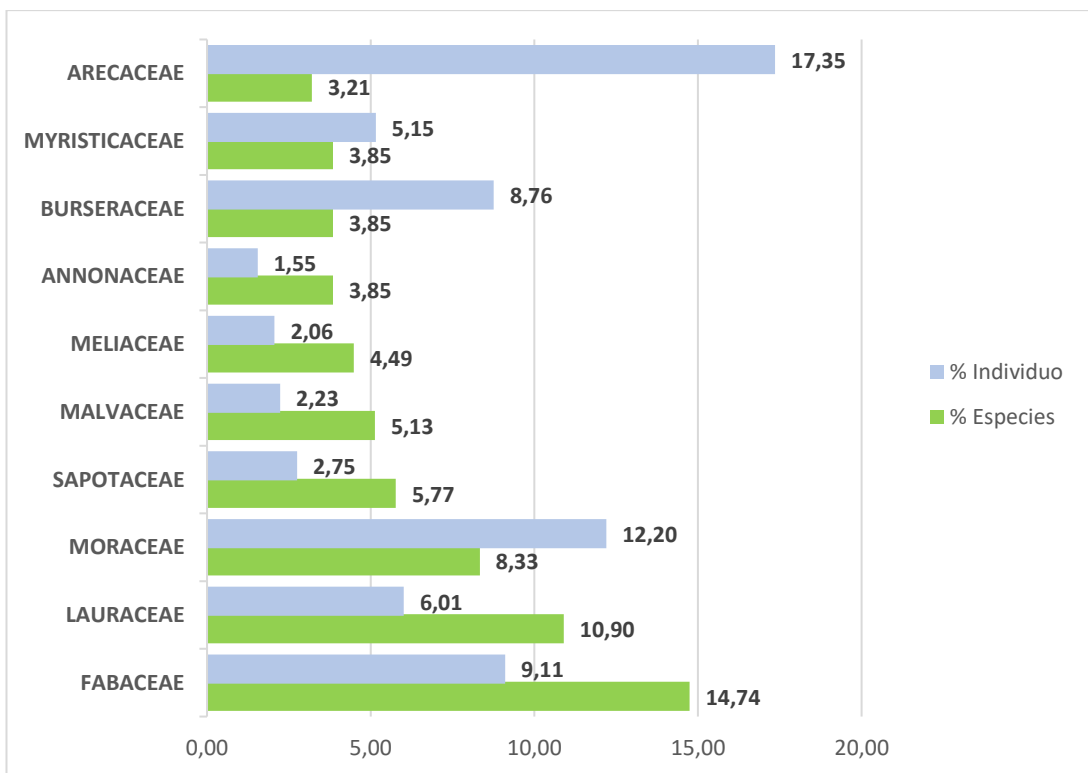


Figura 3: IVI de la Familias de la parcela I

ANÁLISIS: En la Parcela I, de acuerdo al análisis de la composición arbórea para familias, Fabaceae con 14,74 % del total, representado por 23 especies. Seguida de Lauraceae, con 10,90 % del total, representado por 17 especies. Las familias menos representadas son Myristicaceae 3,85 % representado por 6 especies y Arecaceae, con 3,21 % representado por 5 especies respectivamente.

Tabla 4. Composición Arbórea

| 1HA | | | |
|---------|----------|---------|-----------------|
| FAMILIA | ESPECIES | GENEROS | individuo total |
| 39 | 156 | 104 | 582 |

Tabla 5. De la diversidad de las especies en la parcela i

| FAMILIA | ESPECIES | % Especies | INDIVIDUO | % Individuo | GENERO |
|------------------|----------|------------|-----------|-------------|--------|
| FABACEAE | 23 | 14,74 | 53 | 9,11 | 15 |
| LAURACEAE | 17 | 10,90 | 35 | 6,01 | 6 |
| MORACEAE | 13 | 8,33 | 71 | 12,20 | 9 |
| SAPOTACEAE | 9 | 5,77 | 16 | 2,75 | 5 |
| MALVACEAE | 8 | 5,13 | 13 | 2,23 | 7 |
| MELIACEAE | 7 | 4,49 | 12 | 2,06 | 2 |
| ANNONACEAE | 6 | 3,85 | 9 | 1,55 | 5 |
| BURSERACEAE | 6 | 3,85 | 51 | 8,76 | 3 |
| MYRISTICACEAE | 6 | 3,85 | 30 | 5,15 | 2 |
| ARECACEAE | 5 | 3,21 | 101 | 17,35 | 5 |
| CHRYSOBALANACEAE | 4 | 2,56 | 7 | 1,20 | 2 |
| MYRTACEAE | 4 | 2,56 | 4 | 0,69 | 3 |
| RUBIACEAE | 4 | 2,56 | 13 | 2,23 | 4 |
| SALICACEAE | 4 | 2,56 | 12 | 2,06 | 2 |
| URTICACEAE | 4 | 2,56 | 30 | 5,15 | 2 |
| APOCYNACEAE | 3 | 1,92 | 8 | 1,37 | 2 |
| EUPHORBIACEAE | 3 | 1,92 | 12 | 2,06 | 3 |
| SIPARUNACEAE | 3 | 1,92 | 24 | 4,12 | 1 |

| | | | | | |
|-----------------|-----|------|-----|------|-----|
| ANACARDIACEAE | 2 | 1,28 | 3 | 0,52 | 2 |
| CLUSIACEAE | 2 | 1,28 | 3 | 0,52 | 2 |
| COMBRETACEAE | 2 | 1,28 | 2 | 0,34 | 2 |
| OLACACEAE | 2 | 1,28 | 7 | 1,20 | 1 |
| RUTACEAE | 2 | 1,28 | 7 | 1,20 | 2 |
| VIOLACEAE | 2 | 1,28 | 6 | 1,03 | 2 |
| ACHARIACEAE | 1 | 0,64 | 1 | 0,17 | 1 |
| BIGNONIACEAE | 1 | 0,64 | 4 | 0,69 | 1 |
| BORAGINACEAE | 1 | 0,64 | 1 | 0,17 | 1 |
| CANNABACEAE | 1 | 0,64 | 2 | 0,34 | 1 |
| EBENACEAE | 1 | 0,64 | 2 | 0,34 | 1 |
| ELAEOCARPACEAE | 1 | 0,64 | 1 | 0,17 | 1 |
| LECYTHIDACEAE | 1 | 0,64 | 7 | 1,20 | 1 |
| LINACEAE | 1 | 0,64 | 1 | 0,17 | 1 |
| MELASTOMATACEAE | 1 | 0,64 | 1 | 0,17 | 1 |
| MONIMIACEAE | 1 | 0,64 | 3 | 0,52 | 1 |
| NYGTAGINACEAE | 1 | 0,64 | 14 | 2,41 | 1 |
| OCHNACEAE | 1 | 0,64 | 2 | 0,34 | 1 |
| PUTRANGIVACEAE | 1 | 0,64 | 1 | 0,17 | 1 |
| SABIACEAE | 1 | 0,64 | 12 | 2,06 | 1 |
| SAPINDACEAE | 1 | 0,64 | 1 | 0,17 | 1 |
| | 156 | 100 | 582 | 100 | 104 |

Fuente: Elaboración propia en base a inventario de campo, noviembre de 2019

Tabla 6. Diversidad

| Diversidad | |
|-------------------|--------|
| Taxa_S | 156 |
| Individuals | 582 |
| Dominance_D | 0,0248 |
| Simpson_1-D | 0,9752 |
| Shannon_H | 4,37 |
| Evenness_e^H/S | 0,5066 |
| Brillouin | 4,016 |

| | |
|----------------|---------|
| Menhinick | 6,466 |
| Margalef | 24,35 |
| Equitability_J | 0,8653 |
| Fisher_alpha | 69,84 |
| Berger-Parker | 0,09966 |
| Chao-1 | 268,5 |

4.1.2 PARCELA II: Bosque de Terraza Baja

4.1.2.1 VARIABLES VINCULADAS A LA COMPOSICIÓN ARBÓREA

4.1.2.1.1 INDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA (IVI)

Las especies ecológicamente más importantes con DAP>10 en la parcela II fueron las siguientes: *Iriartea deltoidea* 21,76 %, *Otoba parvifolia* 15,35 %, *Hevea guianensis* 9,89 %, *Socratea exorrhiza* 9,74 %, *Oenocarpus bataua* 9,61 %, *Pseudolmedia laevis* 9,34 %, *Ficus gomelleira* 7,63 %, *Attalea butyracea* 6,86 %, *Pterocarpus rohrii* 6,68 %, *Euterpe precatoria* 6,34 % y otros.

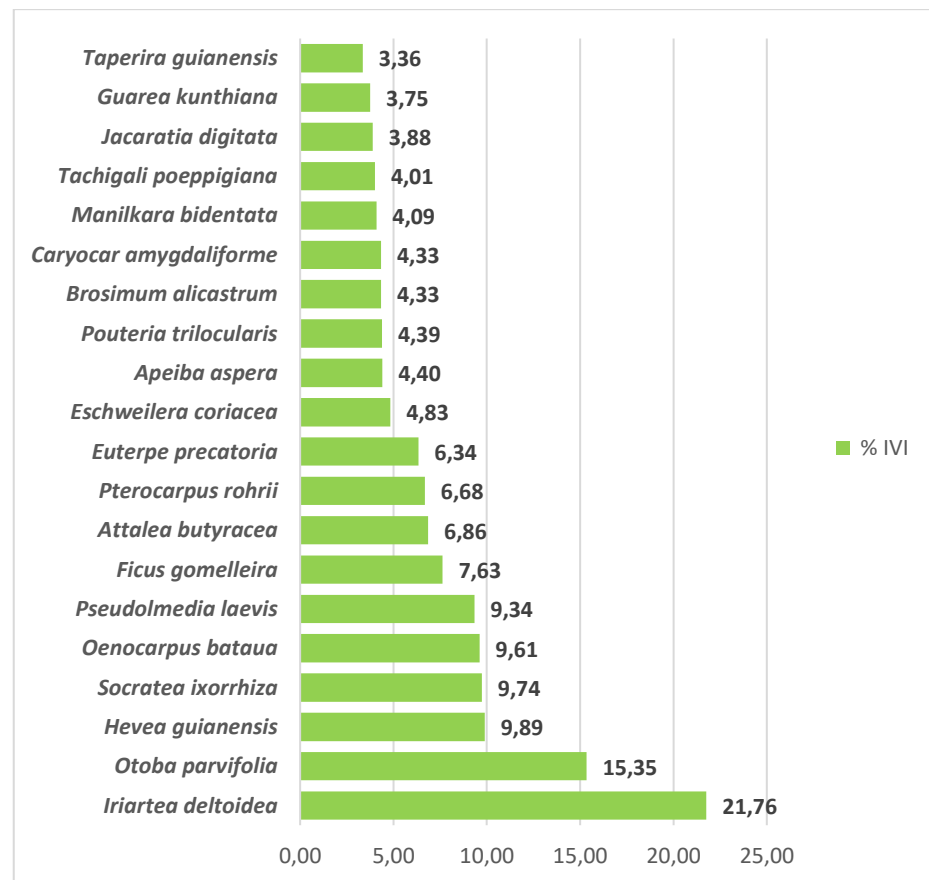


Figura 4: IVI de Especies de la parcela II

Tabla 7. Lista de familias y especies parcela

| FAMILIA | ESPECIES | % Especie | INDIVIDUOS | % Individuo | GENERO |
|------------------|-----------------|------------------|-------------------|--------------------|---------------|
| FABACEAE | 26 | 16,46 | 54 | 9,76 | 16 |
| MORACEAE | 17 | 10,76 | 45 | 8,14 | 9 |
| MALVACEAE | 9 | 5,70 | 20 | 3,62 | 9 |
| ARECACEAE | 8 | 5,06 | 164 | 29,66 | 6 |
| LAURACEAE | 8 | 5,06 | 11 | 1,99 | 6 |
| ANNONACEAE | 7 | 4,43 | 11 | 1,99 | 6 |
| SAPOTACEAE | 7 | 4,43 | 22 | 3,98 | 4 |
| CHRYSOBALANACEAE | 6 | 3,80 | 12 | 2,17 | 3 |
| MYRISTICACEAE | 5 | 3,16 | 56 | 10,13 | 3 |
| APOCYNACEAE | 4 | 2,53 | 6 | 1,08 | 3 |
| MELIACEAE | 4 | 2,53 | 12 | 2,17 | 2 |
| MYRTACEAE | 4 | 2,53 | 12 | 2,17 | 2 |
| OLACAEAE | 4 | 2,53 | 7 | 1,27 | 2 |
| ANACARDIACEAE | 3 | 1,90 | 6 | 1,08 | 3 |
| EUPHORBIACEAE | 3 | 1,90 | 24 | 4,34 | 3 |
| LECYTHIDACEAE | 3 | 1,90 | 10 | 1,81 | 2 |
| RUBIACEAE | 3 | 1,90 | 4 | 0,72 | 3 |
| SALICACEAE | 3 | 1,90 | 12 | 2,17 | 3 |
| URTICACEAE | 3 | 1,90 | 7 | 1,27 | 2 |
| BORAGINACEAE | 2 | 1,27 | 2 | 0,36 | 1 |
| BURSERACEAE | 2 | 1,27 | 2 | 0,36 | 2 |
| COMBRETACEAE | 2 | 1,27 | 2 | 0,36 | 2 |
| ELAEOCARPACEAE | 2 | 1,27 | 4 | 0,72 | 1 |
| NYCTAGINACEAE | 2 | 1,27 | 6 | 1,08 | 1 |
| VIOLACEAE | 2 | 1,27 | 4 | 0,72 | 1 |
| ACHARIACEAE | 1 | 0,63 | 1 | 0,18 | 1 |
| CANNABACEAE | 1 | 0,63 | 3 | 0,54 | 1 |
| CAPPARACEAE | 1 | 0,63 | 1 | 0,18 | 1 |
| CARICACEAE | 1 | 0,63 | 7 | 1,27 | 1 |
| CARYOCARACEAE | 1 | 0,63 | 1 | 0,18 | 1 |
| CLUSIACEAE | 1 | 0,63 | 1 | 0,18 | 1 |
| LINACEAE | 1 | 0,63 | 1 | 0,18 | 1 |
| MEMECYLACEAE | 1 | 0,63 | 1 | 0,18 | 1 |
| OPILIACEAE | 1 | 0,63 | 3 | 0,54 | 1 |
| PHYLLANTHACEAE | 1 | 0,63 | 1 | 0,18 | 1 |
| PHYTOLACACEAE | 1 | 0,63 | 1 | 0,18 | 1 |
| POLYGONACEAE | 1 | 0,63 | 3 | 0,54 | 1 |
| PUTRANJIVACEAE | 1 | 0,63 | 2 | 0,36 | 1 |
| RHIZOPHORACEAE | 1 | 0,63 | 1 | 0,18 | 1 |
| RUTACEAE | 1 | 0,63 | 5 | 0,90 | 1 |
| SAPINDACEAE | 1 | 0,63 | 3 | 0,54 | 1 |
| SIMAROUBACEAE | 1 | 0,63 | 1 | 0,18 | 1 |
| SIPARUNACEAE | 1 | 0,63 | 1 | 0,18 | 1 |
| VOCHYSIACEAE | 1 | 0,63 | 1 | 0,18 | 1 |
| | 158 | 100,00 | 553 | 100 | 114 |

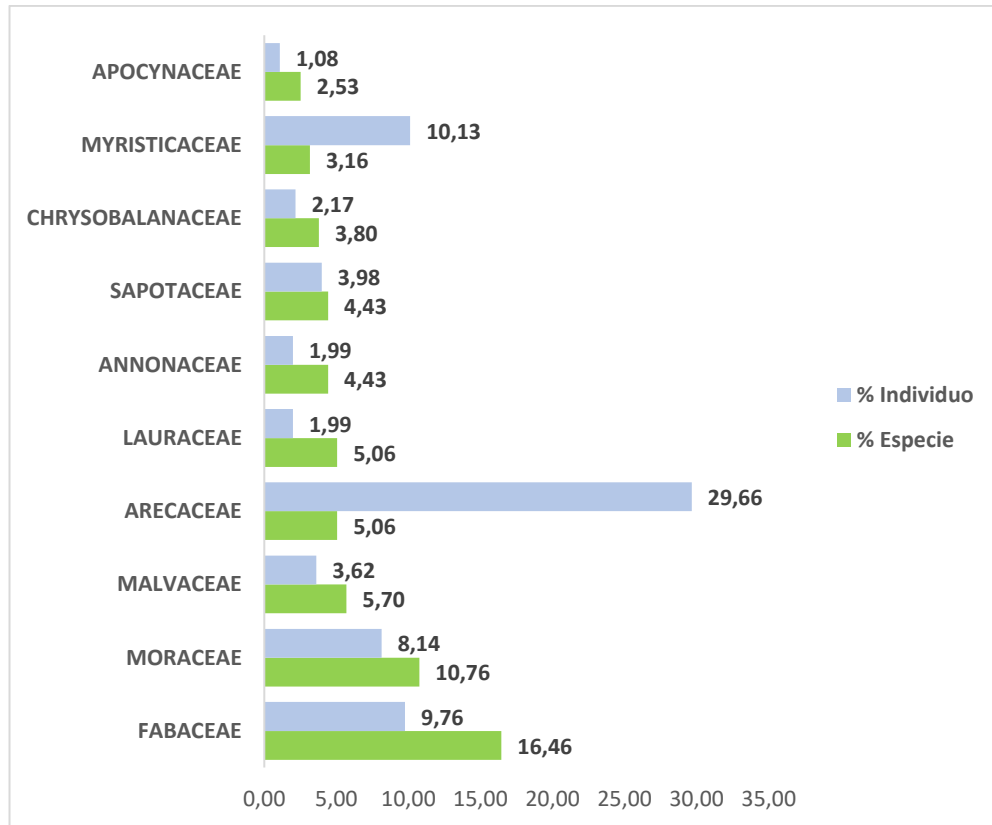


Figura 5: IVI de Familias

ANÁLISIS: En la Parcela II, de acuerdo al análisis de la composición arbórea para familias, Fabaceae con 16,46 % del total, representado por 26 especies. Seguida de Moraceae, con 10,76 % del total, representado por 17 especies. Las familias menos representadas son Myristicaceae con 3,16 % y Apocynaceae con 2,53 % representado por 5 y 4 especies respectivamente.

Cutire y Ramirez (2017) “en su estudio caracterización ecológica de bosques secundarios regenerados en áreas degradadas producto de la actividad aurífera en la comunidad de tres islas”, demostraron que la mayoría de las especies comprendieron etapas de brinzal y latizal. Después de todo, “nos indica que, de 8 a 12 años de cierre de mina de estas áreas, existe gran cantidad de especies pioneras que están facilitando la aparición de especies secundarias iniciales, con una alta diversidad de especies” (Cutire y Ramirez 2017). Sajami (2017), “registró individuos ≥ 3 cm de circunferencia, clasificados en Brinzales, Latizales y Fustales dentro de las parcelas de muestreo, presentando la mayor abundancia de individuos de Brinzal y Latizal

donde analizaron las especies más importantes en la recuperación de áreas degradadas”.

Tabla 8. Diversidad de las especies en la parcela ii

| I | Ab.abs | Ab. Rel | Fre. Rel | Dom. Rel | % IVI | IVI a 100% |
|-------------------------------|--------|---------|----------|----------|-------|------------|
| <i>Iriartea deltoidea</i> | 64 | 11,57 | 1,61 | 8,58 | 21,76 | 7,25 |
| <i>Otoba parvifolia</i> | 44 | 7,96 | 1,61 | 5,79 | 15,35 | 5,12 |
| <i>Hevea guianensis</i> | 22 | 3,98 | 1,93 | 3,98 | 9,89 | 3,30 |
| <i>Socratea ixorrhiza</i> | 34 | 6,15 | 2,25 | 1,34 | 9,74 | 3,25 |
| <i>Oenocarpus bataua</i> | 24 | 4,34 | 2,25 | 3,02 | 9,61 | 3,20 |
| <i>Pseudolmedia laevis</i> | 20 | 3,62 | 2,89 | 2,83 | 9,34 | 3,11 |
| <i>Ficus gomelleira</i> | 2 | 0,36 | 0,64 | 6,63 | 7,63 | 2,54 |
| <i>Attalea butyracea</i> | 12 | 2,17 | 1,61 | 3,08 | 6,86 | 2,29 |
| <i>Pterocarpus rohrii</i> | 5 | 0,90 | 0,96 | 4,82 | 6,68 | 2,23 |
| <i>Euterpe precatória</i> | 18 | 3,25 | 2,25 | 0,83 | 6,34 | 2,11 |
| <i>Eschweilera coriacea</i> | 6 | 1,08 | 1,61 | 2,14 | 4,83 | 1,61 |
| <i>Apeiba aspera</i> | 3 | 0,54 | 0,32 | 3,54 | 4,40 | 1,47 |
| <i>Pouteria trilocularis</i> | 8 | 1,45 | 1,61 | 1,33 | 4,39 | 1,46 |
| <i>Brosimum alicastrum</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 3,83 | 4,33 | 1,44 |
| <i>Caryocar amygdaliforme</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 3,83 | 4,33 | 1,44 |
| <i>Manilkara bidentata</i> | 6 | 1,08 | 1,61 | 1,40 | 4,09 | 1,36 |
| <i>Tachigali poeppigiana</i> | 6 | 1,08 | 1,61 | 1,31 | 4,01 | 1,34 |
| <i>Jacaratia digitata</i> | 7 | 1,27 | 1,29 | 1,33 | 3,88 | 1,29 |
| <i>Guarea kunthiana</i> | 7 | 1,27 | 1,93 | 0,55 | 3,75 | 1,25 |
| <i>Taperira guianensis</i> | 4 | 0,72 | 1,29 | 1,35 | 3,36 | 1,12 |
| <i>Zanthoxylum caribaeum</i> | 5 | 0,90 | 0,96 | 1,47 | 3,34 | 1,11 |
| <i>Iryanthera juruensis</i> | 7 | 1,27 | 1,29 | 0,56 | 3,11 | 1,04 |
| <i>Sorocea pileata</i> | 5 | 0,90 | 1,29 | 0,90 | 3,09 | 1,03 |
| <i>Neea spruceana</i> | 4 | 0,72 | 1,29 | 1,05 | 3,06 | 1,02 |
| <i>Licania apetala</i> | 5 | 0,90 | 1,61 | 0,53 | 3,04 | 1,01 |
| <i>Tachigali alba</i> | 4 | 0,72 | 0,64 | 1,54 | 2,91 | 0,97 |
| <i>Casearia mariquitensis</i> | 5 | 0,90 | 1,61 | 0,38 | 2,89 | 0,96 |
| <i>Astrocaryum murumuru</i> | 8 | 1,45 | 0,96 | 0,41 | 2,82 | 0,94 |
| <i>Ingaacrocephala</i> | 5 | 0,90 | 1,61 | 0,23 | 2,75 | 0,92 |
| <i>Matisia malacocalyx</i> | 5 | 0,90 | 1,61 | 0,22 | 2,74 | 0,91 |
| <i>Hymenaea oblongifolia</i> | 3 | 0,54 | 0,96 | 1,12 | 2,63 | 0,88 |
| <i>Lunania parviflora</i> | 6 | 1,08 | 0,96 | 0,48 | 2,52 | 0,84 |
| <i>Eugenia egensis</i> | 5 | 0,90 | 1,29 | 0,28 | 2,47 | 0,82 |
| <i>Eriotheca macrophylla</i> | 4 | 0,72 | 0,96 | 0,52 | 2,21 | 0,74 |
| <i>Inga capitata</i> | 3 | 0,54 | 0,96 | 0,46 | 1,97 | 0,66 |
| <i>Tachigali vasquezii</i> | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,96 | 1,97 | 0,66 |

| | | | | | | |
|---------------------------|---|------|------|------|------|------|
| Clarisia racemosa | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,96 | 1,96 | 0,65 |
| Guatteria alutacea | 3 | 0,54 | 0,96 | 0,45 | 1,96 | 0,65 |
| Talisia cerasina | 3 | 0,54 | 0,96 | 0,37 | 1,88 | 0,63 |
| Celtis schippii | 3 | 0,54 | 0,64 | 0,62 | 1,80 | 0,60 |
| Licania pallida | 3 | 0,54 | 0,96 | 0,27 | 1,77 | 0,59 |
| Heisteria nitida | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,74 | 1,75 | 0,58 |
| Inga ruiziana | 3 | 0,54 | 0,96 | 0,22 | 1,72 | 0,57 |
| Attalea phalerata | 3 | 0,54 | 0,64 | 0,53 | 1,72 | 0,57 |
| Senna sp | 3 | 0,54 | 0,64 | 0,48 | 1,67 | 0,56 |
| Virola sebifera | 3 | 0,54 | 0,64 | 0,43 | 1,62 | 0,54 |
| Gallesia intigrifolia | 1 | 0,18 | 0,32 | 1,11 | 1,61 | 0,54 |
| Pterocarpus amazonum | 1 | 0,18 | 0,32 | 1,11 | 1,61 | 0,54 |
| Tabernaemontana cymosa | 3 | 0,54 | 0,64 | 0,41 | 1,60 | 0,53 |
| Agonandra silvatica | 3 | 0,54 | 0,64 | 0,41 | 1,59 | 0,53 |
| Ormosia coccinea | 1 | 0,18 | 0,32 | 1,05 | 1,55 | 0,52 |
| Pouteria reticulata | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,52 | 1,52 | 0,51 |
| Poulsenia armata | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,48 | 1,49 | 0,50 |
| Ceiba insignis | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,96 | 1,46 | 0,49 |
| Triplaris americana | 3 | 0,54 | 0,64 | 0,24 | 1,43 | 0,48 |
| Dialium guianense | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,34 | 1,35 | 0,45 |
| Eugenia feijoi | 3 | 0,54 | 0,64 | 0,16 | 1,35 | 0,45 |
| Oxandra riedeliana | 3 | 0,54 | 0,64 | 0,14 | 1,33 | 0,44 |
| Hyeronima alchorneoides | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,82 | 1,32 | 0,44 |
| Perebea xanthochyma | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,82 | 1,32 | 0,44 |
| Calyptranthes macrophylla | 3 | 0,54 | 0,32 | 0,45 | 1,31 | 0,44 |
| Pouteria durlandii | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,29 | 1,29 | 0,43 |
| Lecointea peruviana | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,22 | 1,22 | 0,41 |
| Abarema jupunba | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,20 | 1,20 | 0,40 |
| Nectantra pulverulenta | 3 | 0,54 | 0,32 | 0,34 | 1,20 | 0,40 |
| Heisteria acuminata | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,19 | 1,20 | 0,40 |
| Guarea macrophylla | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,19 | 1,19 | 0,40 |
| Minuartia guianensis | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,19 | 1,19 | 0,40 |
| Leonia glycycarpa | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,17 | 1,17 | 0,39 |
| Sloanea rufa | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,14 | 1,15 | 0,38 |
| Neea parviflora | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,14 | 1,14 | 0,38 |
| Drypetes gentryana | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,13 | 1,13 | 0,38 |
| Inga macrophylla | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,61 | 1,12 | 0,37 |
| Sloanea guianensis | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,10 | 1,10 | 0,37 |
| Pourouma minor | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,09 | 1,09 | 0,36 |
| Brosimum rubescens | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,08 | 1,09 | 0,36 |
| Ficus nymphaeifolia | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,57 | 1,07 | 0,36 |
| Ficus schultesii | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,57 | 1,07 | 0,36 |
| Beilschmiedia sp | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,06 | 1,07 | 0,36 |
| Trichilia quadrifuga | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,06 | 1,07 | 0,36 |

| | | | | | | |
|---------------------------------|---|------|------|------|------|------|
| <i>Gustavia augusta</i> | 2 | 0,36 | 0,64 | 0,05 | 1,05 | 0,35 |
| <i>Pourouma cecropiifolia</i> | 3 | 0,54 | 0,32 | 0,17 | 1,03 | 0,34 |
| <i>Cecropia sciadophylla</i> | 2 | 0,36 | 0,32 | 0,30 | 0,98 | 0,33 |
| <i>Copaifera paupera</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,46 | 0,96 | 0,32 |
| <i>Laetia procera</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,46 | 0,96 | 0,32 |
| <i>Eschweilera tessmannii</i> | 2 | 0,36 | 0,32 | 0,25 | 0,93 | 0,31 |
| <i>Simarouba amara</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,40 | 0,90 | 0,30 |
| <i>Buchenavia grandis</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,36 | 0,87 | 0,29 |
| <i>Chrysophyllum ovale</i> | 2 | 0,36 | 0,32 | 0,16 | 0,85 | 0,28 |
| <i>Pseudobombax septenatum</i> | 2 | 0,36 | 0,32 | 0,15 | 0,83 | 0,28 |
| <i>Himatanthus sukuuba</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,33 | 0,83 | 0,28 |
| <i>Parkia nitida</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,33 | 0,83 | 0,28 |
| <i>Swartzia myrtifolia</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,33 | 0,83 | 0,28 |
| <i>Alchornea triplinervia</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,29 | 0,80 | 0,27 |
| <i>Virola calophylla</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,29 | 0,80 | 0,27 |
| <i>Sterculia apetala</i> | 2 | 0,36 | 0,32 | 0,08 | 0,77 | 0,26 |
| <i>Aspidosperma rigidum</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,25 | 0,75 | 0,25 |
| <i>Chomelia sp</i> | 2 | 0,36 | 0,32 | 0,07 | 0,75 | 0,25 |
| <i>Batocarpus costaricensis</i> | 2 | 0,36 | 0,32 | 0,06 | 0,74 | 0,25 |
| <i>Leonia crassa</i> | 2 | 0,36 | 0,32 | 0,06 | 0,74 | 0,25 |
| <i>Sapium marmierii</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,20 | 0,71 | 0,24 |
| <i>Brosimum guianense</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,19 | 0,69 | 0,23 |
| <i>Diploptropis purpurea</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,18 | 0,68 | 0,23 |
| <i>iryranthera laevis</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,17 | 0,67 | 0,22 |
| <i>Aspidosperma parvifolium</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,15 | 0,66 | 0,22 |
| <i>Heisteria ovata</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,14 | 0,64 | 0,21 |
| <i>Guarea pubescens</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,13 | 0,63 | 0,21 |
| <i>Protium glabrescens</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,13 | 0,63 | 0,21 |
| <i>Pseudolmedia macrophylla</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,12 | 0,62 | 0,21 |
| <i>Astronium lecointei</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,11 | 0,61 | 0,20 |
| <i>Tetragastris panamensis</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,11 | 0,61 | 0,20 |
| <i>Xylopia calophylla</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,11 | 0,61 | 0,20 |
| <i>Annona ambotay</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,09 | 0,59 | 0,20 |
| <i>Cordia bicolor</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,09 | 0,59 | 0,20 |
| <i>Inga chartacea</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,09 | 0,59 | 0,20 |
| <i>Licania octandra</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,09 | 0,59 | 0,20 |
| <i>Rollinia pittieri</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,09 | 0,59 | 0,20 |
| <i>Symphonia globulifera</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,09 | 0,59 | 0,20 |
| <i>Brosimum lactescens</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,07 | 0,58 | 0,19 |
| <i>Cordia ucayaliensis</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,07 | 0,58 | 0,19 |
| <i>Micropholis egensis</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,07 | 0,58 | 0,19 |
| <i>Ocotea longifolia</i> | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,07 | 0,58 | 0,19 |

| | | | | | | |
|---------------------------|-----|------|------|------|------|------|
| Terminalia amazonia | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,07 | 0,58 | 0,19 |
| Dussia tessmannii | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,06 | 0,56 | 0,19 |
| Mayna parvifolia | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,06 | 0,56 | 0,19 |
| Oxandra major | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,06 | 0,56 | 0,19 |
| Pouteria bilocularis | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,06 | 0,56 | 0,19 |
| Quararibea wittii | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,06 | 0,56 | 0,19 |
| Theobroma cacao | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,06 | 0,56 | 0,19 |
| Vochysia sp | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,06 | 0,56 | 0,19 |
| Endlicheria paniculata | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,05 | 0,55 | 0,18 |
| Ficus insipida | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,05 | 0,55 | 0,18 |
| Parinari occidentalis | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,05 | 0,55 | 0,18 |
| Theobroma speciosum | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,05 | 0,55 | 0,18 |
| Cassipourea peruviana | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,04 | 0,55 | 0,18 |
| Inga auristellae | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,04 | 0,55 | 0,18 |
| Roucheria punctata | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,04 | 0,55 | 0,18 |
| Spondias mombin | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,04 | 0,55 | 0,18 |
| Clarisia biflora | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,04 | 0,54 | 0,18 |
| Coussarea sp | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,04 | 0,54 | 0,18 |
| Faramea capillipes | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,04 | 0,54 | 0,18 |
| Hirtella racemosa | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,04 | 0,54 | 0,18 |
| Inga corucans | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,04 | 0,54 | 0,18 |
| Morisonia oblongifolia | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,04 | 0,54 | 0,18 |
| Pleurothyrium krukovii | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,04 | 0,54 | 0,18 |
| Tachigali sp | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,04 | 0,54 | 0,18 |
| Unonopsis floribunda | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,04 | 0,54 | 0,18 |
| Vataireopsis sp | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,04 | 0,54 | 0,18 |
| Aniba guianensis | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,03 | 0,54 | 0,18 |
| Aniba puchury-minor | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,03 | 0,54 | 0,18 |
| Eugenia florida | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,03 | 0,54 | 0,18 |
| Mouriri grandiflora | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,03 | 0,54 | 0,18 |
| Pleurothyrium cuneifolium | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,03 | 0,54 | 0,18 |
| Siparuna cuspidata | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,03 | 0,54 | 0,18 |
| Andira inermis | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,03 | 0,53 | 0,18 |
| Helicostylis tomentosa | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,03 | 0,53 | 0,18 |
| Licania canescens | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,03 | 0,53 | 0,18 |
| Oenocarpus mapora | 1 | 0,18 | 0,32 | 0,02 | 0,53 | 0,18 |
| | 553 | 100 | 100 | 100 | 300 | 100 |

Tabla 9. Diversidad Arbórea

| 1 HA | | | |
|---------|----------|--------|------------|
| Familia | Especies | Genero | Individuos |
| 44 | 158 | 114 | 553 |

Tabla 10. Diversidad

| Diversidad | |
|-------------------|---------|
| Taxa_S | 158 |
| Individuals | 553 |
| Dominance_D | 0,03327 |
| Simpson_1-D | 0,9667 |
| Shannon_H | 4,24 |
| Evenness_e^H/S | 0,4391 |
| Brillouin | 3,875 |
| Menhinick | 6,719 |
| Margalef | 24,86 |
| Equitability_J | 0,8374 |
| Fisher_alpha | 73,9 |
| Berger-Parker | 0,1157 |
| Chao-1 | 254,3 |

Tabla 11. INDICE DE SIMILARIDAD

Similaridad de especies indice de sorensen y jaccard

Similitud entre dos comunidades (Bosque tierra firme, bosque inundable)

| | |
|---------------|--------|
| Ind. Sorensen | 70,82% |
| Ind. Jaccard | 62,12% |

CONCLUSIONES

La composición arbórea para la parcela I, está representada por 39 familias, 156 especies y 582 individuos. La familia más representativa en esta comunidad es Fabaceae que representa el 14,74 % del total, seguida de Lauraceae que representa el 10,90 % del total. Las familias menos representadas son Myristicaceae 3,85 % representado por 6 especies y Arecaceae, con 3,21 % representado por 5 especies respectivamente. La composición arbórea para la Parcela II, está representada por 44 familias, 158 especies y 553 individuos para el área estudiada. La familia más representativa es Fabaceae con 26 especies, que representa el 16,46 % del total, seguida de Moraceae con 17 especies que representa el 10,76 % del total. Las familias menos representadas son Myristicaceae con 3,16 % y Apocynaceae con 2,53 % representado por 5 y 4 especies respectivamente.

El índice de importancia IVI Simpson_1-D es de 0,9667, Shanon _ H ES 4,24 Y Fisher _ alfa es 73,9.

El índice de similaridad de especies de Sorensen y Jaccard entre dos comunidades (bosques de tierra firme y bosques inundables) fueron de 70,82 % y 62,12 % respectivamente.

RECOMENDACIONES

Se recomienda seguir explorando las áreas abandonadas por la actividad minera aurífera aluvial en los diferentes sectores del departamento de Madre de Dios, puesto que se evidencia un potencial significativo de especies forestales en las concesiones mineras.

La autoridad forestal debería de tener un inventario oficial del potencial forestal de todas las concesiones mineras del departamento de Madre de Dios, para otorgar las autorizaciones de desbosque.

Se debe realizar la valorización económica de todos los bosques de las concesiones mineras en el departamento de Madre de Dios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALEGRE, J. 1991. Opciones tecnológicas para el manejo racional de los suelos de la amazonía. Lima, PE, INIA, Proyecto de suelos tropicales. s.p.

ALVEZ, C. 2010. Composición arbórea y estudio taxonómico de una hectárea de bosque de colina baja de Jenaro Herrera, Loreto, Perú. Tesis para obtener el Título Profesional de Biólogo. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

ANTÓN, D. 2003. Determinación de la diversidad florística e implicancias para la Conservación de recursos forestales del distrito de San Ramón Chanchamayo. Junín, PE. Tesis (Ing. Forestal). Lima, PE. Universidad Nacional Agraria La Molina. 60 p.

ANTÓN, D. Y REYNEL C. 2004. Relictos de bosques de excepcional diversidad en los andes centrales del Perú. Lima, PE. UNALM. Herbario de la Facultad de Ciencias Forestales. 323 p.

ARAUJO, F., MARTINS, S., NETO, M., ALVES, J., LANI, J. y PIRES, I. 2005. Florística de la vegetación arbustivo- arbórea colonizadora de un área degradada por minería de caolín, en Bras Pires, MG.

BÁEZ, S. 2014. Evaluación dendrológica de especies forestales en un bosque de tierra firme en la concesión Gallocunca, sector Baltimore, distrito de Tambopata, provincia Tambopata-departamento de Madre de Dios. Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.

BAZÁN, R. 1996. Manual para el análisis químico de suelos, aguas y plantas. Lima, PE Universidad Nacional Agraria La Molina. s.p.

BRAKO, J; ZARUCCHI, L. 1993. Catálogo de las angiospermas y gimnospermas del Perú. S t. Louis, Missouri~ US, Missouri Botanical Garden. 1286 p.

CAMPOS ZUMAETA, L. E. (2014). Evaluación de la regeneración natural de los claros en el bosque de la llanura aluvial del río Nanay, Puerto Almendra - Loreto. PERÚ. 1–68.

CANAHUIRE, R. R. 2017. Composición Florística y Estructura de la Recuperación Natural en un Área Degradada Por Minería en la Comunidad Nativa de Tres Islas, Tambopata-Madre de Dios. Investigación Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.

CONTRERAS, F; LEAÑO, C; LICONA, J; DAUBER, E; GUNNAR, L; HAGER, N; CABA, C. 1999. Guía para la Instalación y Evaluación de parcelas permanentes de muestreo. Santa Cruz, BO. Bolfor.59 p.

CUTIRE, L., RAMÍREZ, L., & ZEVALLOS, P. (2017). Caracterización ecológica de bosques secundarios regenerados en áreas degradadas producto de la actividad aurífera en la comunidad de Tres Islas, Madre de Dios, Perú. pág. 62 (Ingeniero), Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Puerto Maldonado.

DALLMEIER, F. 1992. Long-term monitoring of biological diversity in tropical forest areas: methods for establishment and inventory of permanent plots. MAB Digest UNESCO, Paris, FR. s.p. Emck, P; Moreira-Muñoz, A; Ritchter, M. 2006. El clima y sus efectos en la vegetación.

DOS SANTOS, J. 2011. Interdependencia entre la restauración ecológica y la conservación natural. Revista Ingenierías USBMed, 2(1), 24-28. Recuperado de <http://web.usbmed.edu.co/usbmed/fing/v2n1/v2n1a5.pdf>.

DUEÑAS, H. y NIETO, C. 2010. Dendrología Tropical, Caracterización Dendrológica de las Principales Especies Forestales de la Amazonia Peruana. Edtion ed., ISBN 978-612-00-051-4-9.

ESTEBAN, S., & BAEZ, L. (2017). Restauración de la cobertura vegetal en áreas previamente afectadas por la minería aluvial de oro en el Nordeste de Antioquia, Colombia. (May 2013).

FIGUEROA, W. 2001. Caracterización ecológica de la regeneración natural del *Croton Tessmannii* y *Croton matourensis* (Auca atadijo) en bosques secundarios, carretera Neshuya Curimaná Pucallpa. Tesis (Ing. Forestal). Lima, UNALM. PE. p.142.

FREITAS, L. 2009. Caracterización Florística y Estructural de cuatro comunidades de Terraza baja en la zona de Jenaro Herrera, Amazonía Peruana. *Documento Técnico* N°26. IIAP. IquitosPerú. 1996a.

FONT QUER, P. 1970. Diccionario de Botánica. Editorial Labor. Barcelona, ES. 1244 p.

GARCÍA R, AHUITE M, OLÓRTEGUI M. Clasificación de bosques sobre arena blanca de la zona Reservada Allpahuayo-Mishana. *Folia Amazónica* Vol. 14(1): 17-34. 2003.

GARCÍA R, Y GAGLIARDI G. Identificación de los procesos ecológicos y evolutivos esenciales para la persistencia y conservación de la biodiversidad en la región loreto, Amazonía, Perú. Gobierno Regional de loreto, Procrel. 132 pp. 2009.

GENTRY, A 1993. A Field Guide to the Families and Genera of Woody Plants of Northwest South America. (Colombia, Ecuador, Peru). Washington, US. 894p.

Gentry, A; Ortiz, R. 1993. Patrones de composición florística en la Amazonia peruana. In Kalliola, R; Puhakka, M. and Danjoy, W. (eds), Amazonia Peruana, vegetación húmeda subtropical en el llano subandino. Proyecto Amazonía Universidad de Turku (PAUT) and Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN). Jyvaskyla, FI. p.155-166.

Gentry A, Ortiz R. Patrones de composición florística en la Amazonía peruana. Tomado de: KALLIOLA, R., PUHAKKA, M., y DANJOY, W. 1993. Amazonía Peruana, Vegetación húmeda tropical en el llano subandino. Proyecto Amazonía, Universidad de Turku. 265 p. 1993.

Gómez, D. 2000. Composición Florística en el Bosque Ribereño de la Cuenca Alta San Alberto, Oxapampa- Perú. Tesis (Ing. Forestal). Lima, UNALM. 177 p.

Gonzales, R. 2006. Fertilidad y manejo del suelo: bases para la agricultura orgánica Manual de Agricultura Orgánica Sostenible Capítulo 2. La Habana, CU.

Hemando-Pérez, S. 2002. Manual de ecología matemática: Un enfoque práctico al análisis multivariado (PCA, CLUSTER y MDS) para detectar patrones en ecología. 2 da edición. ECOSUR-Chetumal, Quintana Roo, ME. 60 p.

Holdridge, L., 1957. Sistema de Clasificación de las Formaciones Vegetales o Zonas de Vida Natural del Mundo. ONERN. Lima, Perú.

Honorio, E; Reynel, C. 2003. Vacíos en la colección de la flora de los bosques húmedos del Perú. Lima PE. Herbario de la Facultad de Ciencias Forestales. MOL UNALM. 87 pp.

Kappelle, M; Brown, A eds. 2001. Bosques nublados del neotrópico. Santo Domingo de Heredia Costa Rica, CR, Instituto Nacional de Biodiversidad. 704 p.

LA TORRE-CUADROS, MA 2004. Curso de métodos estadísticos para la evaluación y manejo de recursos naturales. Maestría en Conservación de Recursos Forestales. Separata de clase. s.p. 81

LA TORRE, MA 2003. Composición florística y biodiversidad en el bosque relicto Los Cedros de Pampa Hermosa (Chanchamayo Junín) e implicancias para su conservación. Tesis Mag. Se. PE. UNALM. 141 p.

LA TORRE M. 2004. Curso de métodos estadísticos para la evaluación y manejo de recursos naturales. Maestría en Conservación de Recursos Forestales.

LAMPRECHT H. 1990. Silvicultura en los trópicos. Los ecosistemas en los bosques tropicales y sus especies arbóreas- posibilidades y métodos para un aprovechamiento sostenido. DE.GTZ. 335 p.

LEON, B; PITRNAN, N; ROQUE, J. 2006. Introducción a las plantas endémicas del Perú. Revista Peruana de Biología v.13 (2): 9-22.

LIPA, J. 2017. Caracterización Físico-Química del Suelo y Vegetación de Referencia con Fines de Restauración Ecológica en la Concesión Minera Sol Naciente V, Distrito de Inambari, Tambopata, Madre De Dios. Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente.

LOUMAN, B; QUIROS, D; NILSSON, M. 2001. Silvicultura de bosques latifoliados húmedos con énfasis en América Central. Turrialba, CR, CATIE. 265 p. (Serie Técnica Manual técnico No 46.).

MAGURRAN A. 1988. Diversidad ecológica y su medición. Princeton University Press, Princeton, New Jersey. US. s.p.

MANTA, M.I. 1990. Análisis silvicultural de dos tipos de bosque húmedo de bajura en la vertiente atlántico de Costa Rica. Tesis Mg. Se. San José, CR, CATIE. 150 p.

MARTÍNEZ, C. 2000. Dinámica de la recuperación de zonas alteradas por movimientos de tierra: sucesión vegetal y clasificación de especies según su

actividad colonizadora. Edtion ed.: Universidad de Salamanca. ISBN 8478009280.

MARTÍNEZ, C. (1996). "evaluación de impacto ambiental aplicado a las obras de infraestructura vial y minería a cielo abierto, en la unión europea, España y la Rioja"

MORALES, M. 2012. Diversidad y estructura horizontal en los bosques tropicales del Corredor Biológico de Osa, Costa Rica

MURAKAMI, A. A. (2015). Diversidad arbórea en los bosques amazónicos de Bolivia. (July).

MAZZUCCO T. J. 2013. Regeneración natural arbustivo-arbórea en la zona de recuperación del parque municipal Morro do Céu, Criciuma, sc. Tese.

MONTILLA (2002). Dinámica sucesional de la fitomasa y los nutrientes en parcelas en sucesión-regeneración en un agroecosistema de paramo.

MONTOYA, M; VARGAS, W. EDS. 1999. Manual de caracterización de áreas silvestres. CO. ADECOQUIN - Fundación Las Mellizas. Organización Quindiana de ambientalistas. s.p.

NIETO, R. 2016. Estudio De La dinámica de la sucesión vegetal, como instrumento para la formulación de modelos de rehabilitación en áreas degradadas por la minería aurífera aluvial en Madre De Dios

NÚÑEZ, F. 2005. Estimación de la producción estacional de la hojarasca en el bosque ribereño. Oxapampa-Perú. Tesis (Ing. Forestal) Lima UNALM. 64 p.

NUÑEZ F. 2005. Estimación de la producción estacional de la hojarasca en el bosque ribereño. Oxapampa-PE. 64 pp.

Organización Internacional de las Maderas Tropicales. OIMT. 1998. Criterios e indicadores para la ordenación sostenible de los bosques tropicales naturales. 23 p. (Serie OIMT políticas forestales W7).

OROZCO, L; BRUMÉR, C. (EDS). 2002. Inventarios forestales para bosques latifoliados en América Central. San José, CR. CATIE. 264 p. (Serie Técnica. Manual Técnico N° 50).

OVALLES, F. 2003. El Color del suelo: definiciones e interpretación. Revista Digital del Centro Nacional de Investigaciones agropecuarias de Venezuela. Consultado 10 octubre 2007.

PACHECO D. 2014. Composición florística de la regeneración natural colonizadora de un área degradada por minería aurífera en el sector teniente Acevedo-Tambopata-Madre de Dios. Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente.

PHILLIPS & MILLER (2002). analizaron los transectos y parcelas de 0,1 ha de 212 lugares de muestreo por Gentry alrededor del mundo, con énfasis en los países de Colombia, Perú y Ecuador.

PINEDA R. 2000. Evaluación de la calidad de un suelo agrícola. Informe final. Proyecto BID-CIPCA Banco Interamericano de Desarrollo - Centro de Investigación y Promoción del Campesinado. Piura, PE. s.p.

PRITCHETT W.1995. Suelos Forestales. Propiedades, conservación y mejoramiento. ME. 634 p.

REYNEL, C; PENNINGTON, T.D; MARCELO, J.L; DAZA, A 2007. Árboles útiles del Ande peruano. Una guía de identificación, ecología y propagación de las especies de la Sierra y los Bosques Montanos del Perú. Lima, PE. 466 p.

RIVERA, G. 2007. Composición florística y análisis de diversidad arbórea en un área de bosque montano en el Centro de Investigación Wayqecha, Kosñipata, Cusco. Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero Forestal. Facultad de Ciencias Forestales. Lima. Universidad Nacional Agraria La Molina.

ROEDER, M. A 2004. Diversidad y composición florística de un área de bosque de terrazas en la comunidad nativa Aguaruna Huascayacu, en el Alto Mayo, San Martín -Perú. Tesis (Ing. Forestal). Lima, PE, UNALM. 178 p.

RUOKOLAINEN, K. & TUOMISTO, H. - 1993. La vegetación de terrenos no inundables (tierra firme) en la selva baja de la Amazonia Peruana. En: Amazonia Peruana - vegetación húmeda tropical en el llano subandino. Kalliola, R.; Puhakka, M.; Danjoy, W. (eds.). Jyväskylä. PAUT y ONERN. p. 139-153.

SABOGAL, C. 1980. Estudio de caracterización ecológica silvicultural del bosque "Copal" Jenaro Herrera. (Loreto-Perú). Tesis (Ing. Forestal) UNALM. Lima. p.464 SENAMHI. 2006. Datos meteorológicos de la Estación Rocotal. 2000 -2005. Cusco, PE. Stadtmüller T. Los bosques nublados en el trópico húmedo: una revisión bibliográfica.

SAJAMI, E. 2017. Evaluación de la Regeneración Natural en Áreas Degradadas por la Minería Aurífera en el Distrito de Laberinto, Tambopata – Madre de Dios. Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente.

SPICHIGER *ET AL.*, (1990a, 1990b) realizaron descripciones taxonómicas de árboles en las parcelas establecidas en Jenaro-Herrera.

TURRIALBA, CR. 2011. Universidad de las Naciones Unidas y Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. 85 p.

TOSSI J. 1960. Zonas de vida natural en el Perú. Memoria explicativa sobre el mapa ecológico del Perú. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA Zona Andina. Programa de cooperación técnica. (Boletín técnico n°5. Proyecto 39). s.l. 271.p.

UBIO, C. J. U. R. (2010). El impacto de la minería aurífera en el Departamento de Madre de Dios (Perú). 13, 169–202

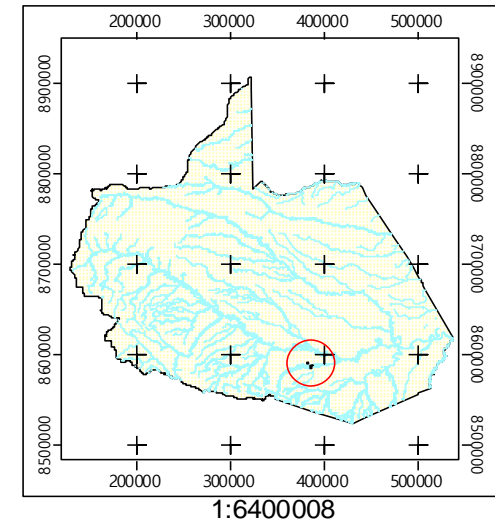
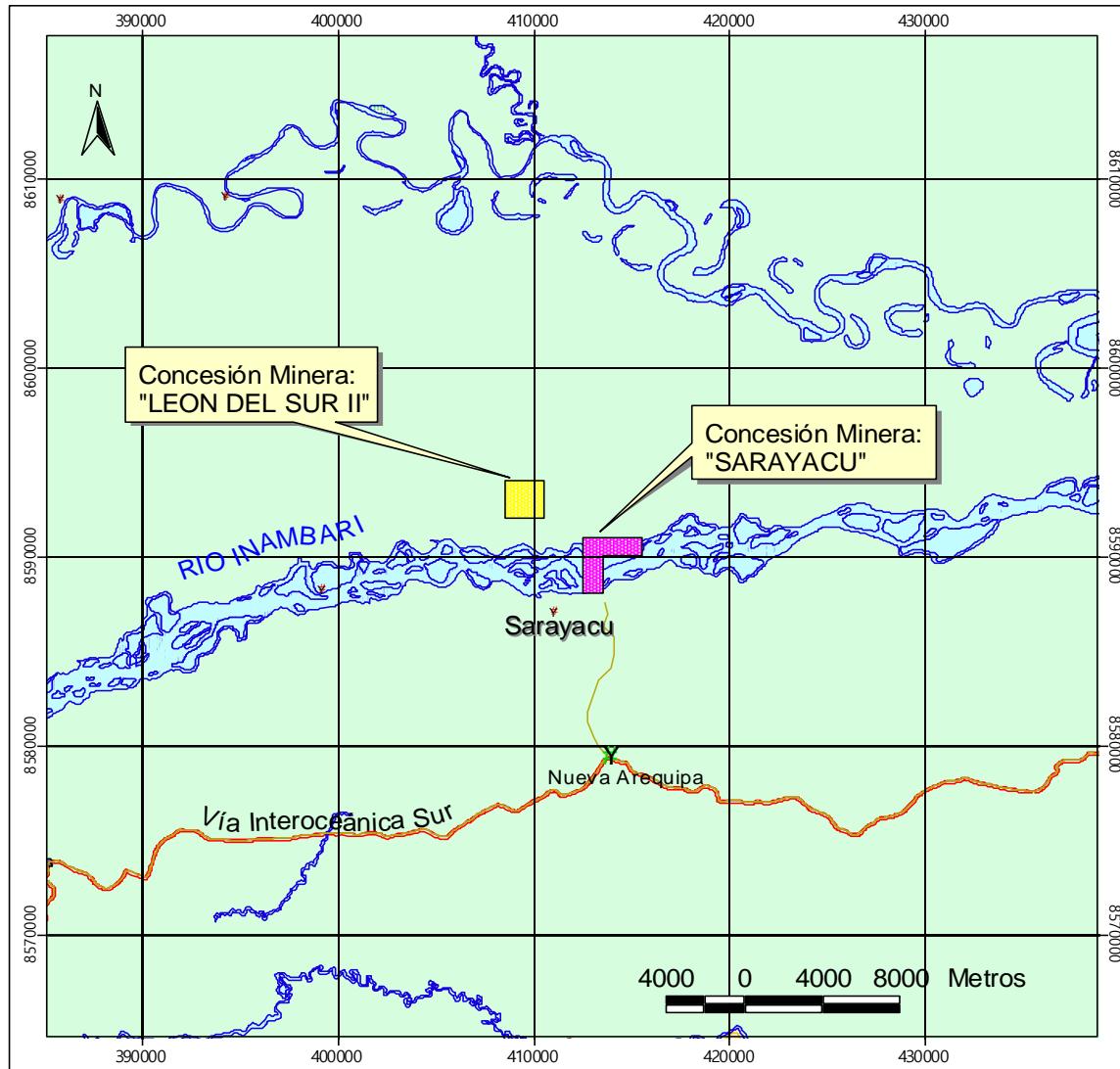
VALLEJO-JOYAS, M.I; LONDOÑO-VEGA AC; LÓPEZ- CAMACHO R., GALEANO G., ÁLVAREZ DÁVILA E. Y DEVIA-ÁLVAREZ W. 2005. Establecimiento de parcelas permanentes en bosques de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., CO. 310 p. (Serie: Métodos para estudios ecológicos a largo plazo; No. 1).

VÁSQUEZ, R. y ROJAS, R. 2004. Plantas de la Amazonía peruana: Clave para identificar las familias de Gymnospermae y Angiospermae.

YOUNG, K; LEÓN, B. 1990. Catálogo de las plantas de la zona alta del Parque Nacional de Rio Abiseo Perú. Museo de Historia Natural UNMSM 34: 1-37 (Serie Botánica. W 34.).

ANEXO

FIGURA 6: PLANO DE UBICACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



LEYENDA



| | | |
|--|------------------------------|---|
| UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE DIOS FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL Y MEDIO AMBIENTE | | |
| MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO | | |
| TESIS: ESTUDIO COMPARATIVO DE LA DIVERSIDAD ARBÓREA EN DOS ÁREAS DEGRADADAS POR MINERÍA Y AGRICULTURA ALUVIONAL EN EL SECTOR DE SARAYACU DISTRITO DE INAMBARI, TAMBOPATA - MADRE DE DIOS | | |
| TESISISTAS: SANDY BACA RAMOS | | |
| UBICACION: Sector: Sarayacu Distrito: Inambari Provincia: Tambopata Departamento: Madre de Dios | AREA SIG: 900 Has. | DATOS DE MAPA: Datum: WGS 84 Zona: 19 Fuente: Carta Nacional de IGN |
| Fecha: Noviembre de 2020 | | Escala: 1/300 000 |

FIGURA 7. INSTRUMENTOS DE CAMPO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE PARCELAS E INVENTARIO



FIGURA 8. COLECTA DE ESPECIES



FIGURA 9. COLECTA DE ESPECIES



FIGURA 10. FASE DE CAMPO – INSTALACIÓN DE PARCELAS



FIGURA 11. DE FASE DE CAMPO – INVENTARIO DE ESPECIES



FIGURA 12. FASE DE CAMPO – REGENERACIÓN DE AREAS DEGRADADAS POR LA MINERÍA



FIGURA 13. FASE DE CAMPO – INVENTARIO DE ESPECIES



FIGURA 14. FASE DE CAMPO – INVENTARIO E IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES



FIGURA 15. FASE DE CAMPO – INVENTARIO E IDENTIFICACION DE ESPECIES



FIGURA 16: FASE DE CAMPO – INVENTARIO DE ESPECIES



FIGURA 17. FASE DE CAMPO – INVENTARIO DE ESPECIES



FIGURA 18. FASE DE CAMPO – AREAS EN REGENERACIÓN





UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE MADRE DE DIOS
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
CENTRO DE INVESTIGACIÓN HERBARIO "ALWYN GENTRY"



"Año de la Universalización de la Salud"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

CONSTANCIA

El Director del Centro de Investigación Herbario "Alwyn Gentry" Ing. Sufer Marcial Báez Quispe, que suscribe:

CERTIFICA Que, el **Bachiller SANDY BACA RAMOS**; tesista de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios; autor del Trabajo de Investigación titulado: **"ESTUDIO COMPARATIVO DE LA DIVERSIDAD ARBOREA EN DOS AREAS DEGRADADAS POR MINERIA AURIFERA ALUVIAL EN EL SECTOR DE SARAYACU, DISTRITO DE INAMBARI, TAMBOPATA - MADRE DE DIOS"**; ha presentado a este Centro de Investigación, especímenes vegetales para el proceso de identificación y/o determinación taxonómica. Por lo cual CERTIFICO, que dichos especímenes forestales por tipo de bosques, colectados del bosque perteneciente a las concesiones mineras del sector de Sarayacu, distrito de Inambari, provincia de Tambopata, departamento de Madre de Dios, corresponden a los nombres científicos de acuerdo a los sistemas de clasificación taxonómica moderna (Arthur Cronquist) y de acuerdo al Catálogo de Flora de Angiospermas y Gimnospermas del Perú (Bracko & Zaruchi).

Se expide el presente documento a solicitud del interesado para los fines que crea conveniente.

Puerto Maldonado, 20 de noviembre de 2020.

Ing. Sufer Baez Quispe
DIRECTOR DEL HERBARIO

INVENTARIO DE FLORA

FLORA 1 – Bosque de Terraza Alta

| N° | Subplot | Determination species Name | Family Name | CAP (cm) | DAP | Area basal | Ht |
|----|---------|--|---------------|----------|-------------|-------------|----|
| 1 | P-1 | Casearia sylvestris Sw. | SALICACEAE | 75 | 23,88535032 | 0,044807747 | 18 |
| 2 | P-1 | Tachigali chrysaloides van der Werff | FABACEAE | 61,6 | 19,61783439 | 0,030226789 | 18 |
| 3 | P-1 | Protium sagotianum Marchand | BURSERACEAE | 38 | 12,10191083 | 0,011502647 | 12 |
| 4 | P-1 | Chrysophyllum lucentifolium subsp.pachycarpum Pires & T.D. Penn. | SAPOTACEAE | 91,8 | 29,23566879 | 0,067129892 | 24 |
| 5 | P-1 | Galipea trifoliata Aubl. | RUTACEAE | 32,8 | 10,44585987 | 0,00856995 | 9 |
| 6 | P-1 | Tachigali amarumayo | FABACEAE | 89 | 28,34394904 | 0,063097274 | 23 |
| 7 | P-1 | Pseudolmedia laevigata Trécul | MORACEAE | 64 | 20,38216561 | 0,032628006 | 20 |
| 8 | P-1 | Helicostylis tomentosa (Poepp. & Endl.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 94 | 29,93630573 | 0,070386001 | 18 |
| 9 | P-1 | Siparuna sp | SIPARUNACEAE | 52 | 16,56050955 | 0,021539582 | 15 |
| 10 | P-1 | Pseudolmedia laevigata Trécul | MORACEAE | 164 | 52,22929936 | 0,214248742 | 28 |
| 11 | P-1 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 52,3 | 16,65605096 | 0,021788833 | 23 |
| 12 | P-1 | Pseudolmedia laevis (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 119,4 | 38,02547771 | 0,113563623 | 26 |
| 13 | P-1 | Protium sagotianum Marchand | BURSERACEAE | 75 | 23,88535032 | 0,044807747 | 18 |
| 14 | P-1 | Iriartea deltoidea Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 67 | 21,33757962 | 0,035758574 | 20 |
| 15 | P-1 | Pseudolmedia laevis (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 85 | 27,07006369 | 0,057553062 | 17 |
| 16 | P-1 | Tachigali alba Ducke | FABACEAE | 80,4 | 25,60509554 | 0,051492346 | 23 |
| 17 | P-1 | Tetragastris panamensis (Engl.) Kuntze | BURSERACEAE | 37 | 11,78343949 | 0,01090521 | 12 |
| 18 | P-1 | Alseis peruviana Standl. | RUBIACEAE | 77 | 24,52229299 | 0,047229357 | 15 |
| 19 | P-1 | Protium amazonicum (Cuatrec.) Daly | BURSERACEAE | 47,8 | 15,22292994 | 0,018200628 | 16 |
| 20 | P-1 | Iriartea deltoidea Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 88 | 28,02547771 | 0,061687324 | 22 |
| 21 | P-1 | Protium aracouchini (Aubl.) Marchand | BURSERACEAE | 35 | 11,14649682 | 0,009758132 | 12 |
| 22 | P-1 | Tachigali amarumayo | FABACEAE | 60,2 | 19,17197452 | 0,028868457 | 22 |
| 23 | P-1 | Enterolobium schomburgkii (Benth.) Benth. | FABACEAE | 56 | 17,8343949 | 0,024980817 | 17 |
| 24 | P-1 | Diospyros capreaefolia Mart. ex Hiern | EBENACEAE | 103 | 32,80254777 | 0,084509403 | 23 |
| 25 | P-1 | Protium sagotianum Marchand | BURSERACEAE | 60 | 19,10828025 | 0,028676958 | 13 |
| 26 | P-1 | Xylopia calophylla R.E. Fr. | ANNONACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 10 |
| 27 | P-1 | Siparuna bifida (Poepp. & Endl.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 39 | 12,42038217 | 0,012116015 | 11 |
| 28 | P-1 | Iryanthera juruensis Warb. | MYRISTICACEAE | 38,7 | 12,32484076 | 0,011930332 | 11 |
| 29 | P-1 | Ocotea bofo Kunth | LAURACEAE | 57 | 18,15286624 | 0,025880955 | 13 |
| 30 | P-1 | Pseudolmedia macrophylla Trécul | MORACEAE | 38,2 | 12,1656051 | 0,011624046 | 11 |
| 31 | P-1 | Inga alba (Sw.) Willd. | FABACEAE | 138 | 43,94904459 | 0,15170111 | 26 |
| 32 | P-1 | Tetragastris altissima (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 68,2 | 21,71974522 | 0,037050949 | 20 |
| 33 | P-1 | Nectandra globosa (Aubl.) Mez | LAURACEAE | 68,7 | 21,87898089 | 0,037596209 | 18 |
| 34 | P-1 | Tetragastris panamensis (Engl.) Kuntze | BURSERACEAE | 82,6 | 26,30573248 | 0,05434889 | 19 |
| 35 | P-1 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 56,2 | 17,89808917 | 0,02515957 | 25 |
| 36 | P-1 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 49,8 | 15,85987261 | 0,019755557 | 19 |

| | | | | | | | |
|----|-----|--|-----------------|------|-------------|-------------|----|
| 37 | P-1 | <i>Protium amazonicum</i> (Cuatrec.) Daly | BURSERACEAE | 38 | 12,10191083 | 0,011502647 | 15 |
| 38 | P-1 | <i>Annona ambotay</i> Aubl. | ANNONACEAE | 41,2 | 13,12101911 | 0,013521505 | 12 |
| 39 | P-1 | <i>Protium sagotianum</i> Marchand | BURSERACEAE | 60 | 19,10828025 | 0,028676958 | 13 |
| 40 | P-1 | <i>Neea spruceana</i> Heimerl | NYGTAGINACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 9 |
| 41 | P-1 | <i>Licaria guianensis</i> Aubl | LAURACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 8 |
| 42 | P-1 | <i>Apeiba membranacea</i> Spruce ex Benth. | MALVACEAE | 144 | 45,85987261 | 0,16517928 | 23 |
| 43 | P-1 | <i>Heisteria ovata</i> Benth. | OLACACEAE | 42,8 | 13,63057325 | 0,014592111 | 20 |
| 44 | P-1 | <i>Chrysophyllum lucentifolium</i> subsp. <i>pachycarpum</i> Pires & T.D. Penn. | SAPOTACEAE | 257 | 81,84713376 | 0,526134562 | 30 |
| 45 | P-1 | <i>Vataireopsis</i> sp | FABACEAE | 38,4 | 12,22929936 | 0,011746082 | 11 |
| 46 | P-1 | <i>Maquira calophylla</i> (Poepp. & Endl.) C.C. Berg | MORACEAE | 34,2 | 10,89171975 | 0,009317144 | 9 |
| 47 | P-1 | <i>Protium aracouchini</i> (Aubl.) Marchand | BURSERACEAE | 43 | 13,69426752 | 0,014728804 | 12 |
| 48 | P-1 | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 36 | 11,46496815 | 0,010323705 | 7 |
| 49 | P-1 | <i>Pourouma minor</i> Benoist | URTICACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 7 |
| 50 | P-1 | <i>Siparuna decipiens</i> (Tul.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 33 | 10,50955414 | 0,00867478 | 11 |
| 51 | P-1 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 60 | 19,10828025 | 0,028676958 | 16 |
| 52 | P-1 | <i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 59,6 | 18,98089172 | 0,028295873 | 13 |
| 53 | P-1 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 65,2 | 20,76433121 | 0,033863027 | 20 |
| 54 | P-1 | <i>Mollinedia killipii</i> J.F. Macbr. | MONIMIACEAE | 45,6 | 14,52229299 | 0,016563811 | 11 |
| 55 | P-1 | <i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze | BURSERACEAE | 47 | 14,96815287 | 0,0175965 | 12 |
| 56 | P-1 | <i>Casearia sylvestris</i> Sw. | SALICACEAE | 45,5 | 14,49044586 | 0,016491243 | 11 |
| 57 | P-1 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 65,6 | 20,89171975 | 0,034279799 | 22 |
| 58 | P-1 | <i>Vataireopsis</i> sp | FABACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 8 |
| 59 | P-2 | <i>Cecropia sciadophylla</i> Mart. | URTICACEAE | 86,8 | 27,6433121 | 0,060016413 | 21 |
| 60 | P-2 | <i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 173 | 55,0955414 | 0,23840908 | 23 |
| 61 | P-2 | <i>Guarea macrophylla</i> Vahl | MELIACEAE | 35,8 | 11,40127389 | 0,010209316 | 11 |
| 62 | P-2 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 95 | 30,25477707 | 0,071891541 | 23 |
| 63 | P-2 | <i>Tachigali amarumayo</i> | FABACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 10 |
| 64 | P-2 | <i>Iryanthera laevis</i> Markgr. | MYRISTICACEAE | 55,8 | 17,77070064 | 0,024802701 | 9 |
| 65 | P-2 | <i>Vataireopsis</i> sp | FABACEAE | 58 | 18,47133758 | 0,026797024 | 10 |
| 66 | P-2 | <i>Casearia mariquitensis</i> Kunth | SALICACEAE | 61 | 19,42675159 | 0,029640823 | 13 |
| 67 | P-2 | <i>Trattinnickia aspera</i> (Standl.) Swart | BURSERACEAE | 67,4 | 21,46496815 | 0,036186817 | 12 |
| 68 | P-2 | <i>Conceveiba guianensis</i> Aubl. | EUPHORBIACEAE | 41 | 13,05732484 | 0,013390546 | 15 |
| 69 | P-2 | <i>Apeiba membranacea</i> Spruce ex Benth. | MALVACEAE | 38,6 | 12,29299363 | 0,011868756 | 15 |
| 70 | P-2 | <i>Miconia affinis</i> DC. | MELASTOMATACEAE | 33,7 | 10,73248408 | 0,009046704 | 9 |
| 71 | P-2 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 92 | 29,29936306 | 0,067422715 | 26 |
| 72 | P-2 | <i>Iryanthera juruensis</i> Warb. | MYRISTICACEAE | 52 | 16,56050955 | 0,021539582 | 13 |
| 73 | P-2 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 55 | 17,51592357 | 0,024096611 | 19 |
| 74 | P-2 | <i>Beilschmiedia tovarensis</i> (Meissner) Sa Nish | LAURACEAE | 35,6 | 11,33757962 | 0,010095564 | 8 |
| 75 | P-2 | <i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg | MORACEAE | 52 | 16,56050955 | 0,021539582 | 3 |
| 76 | P-2 | <i>Amaioua guianensis</i> Aubl. | RUBIACEAE | 46 | 14,64968153 | 0,016855679 | 8 |
| 77 | P-2 | <i>Iryanthera juruensis</i> Warb. | MYRISTICACEAE | 71,3 | 22,70700637 | 0,040495768 | 17 |
| 78 | P-2 | <i>Ouratea discophora</i> Ducke | OCHNACEAE | 50,5 | 16,08280255 | 0,020314837 | 13 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|---|------------------|-------|-------------|-------------|----|
| 79 | P-2 | Huberodendron swietenoides (Gleason) Ducke | MALVACEAE | 41 | 13,05732484 | 0,013390546 | 11 |
| 80 | P-2 | Iryanthera juruensis Warb. | MYRISTICACEAE | 58,6 | 18,66242038 | 0,027354313 | 13 |
| 81 | P-2 | Laetia procera (Poepp.) Eichler | SALICACEAE | 190 | 60,50955414 | 0,287566166 | 28 |
| 82 | P-2 | Tetragastris altissima (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 48,6 | 15,47770701 | 0,018814952 | 15 |
| 83 | P-2 | Beilschmiedia towarensis (Meissner) Sa Nish | LAURACEAE | 63 | 20,06369427 | 0,031616347 | 16 |
| 84 | P-2 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 47,8 | 15,22292994 | 0,018200628 | 23 |
| 85 | P-2 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 60,6 | 19,29936306 | 0,029253365 | 18 |
| 86 | P-2 | Tachigali chrysaloides van der Werff | FABACEAE | 67 | 21,33757962 | 0,035758574 | 20 |
| 87 | P-2 | Allophylus punctatus (Poepp.) Radlk. | SAPINDACEAE | 54 | 17,19745223 | 0,023228336 | 13 |
| 88 | P-2 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 44,44 | 14,15286624 | 0,01573181 | 10 |
| 89 | P-2 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 57,6 | 18,34394904 | 0,026428685 | 23 |
| 90 | P-2 | Pseudolmedia macrophylla Trécul | MORACEAE | 47 | 14,96815287 | 0,0175965 | 11 |
| 91 | P-2 | Pseudolmedia macrophylla Trécul | MORACEAE | 47,8 | 15,22292994 | 0,018200628 | 12 |
| 92 | P-2 | Lindackeria paludosa (Benth.) Gilg | ACHARIACEAE | 47,2 | 15,03184713 | 0,017746576 | 10 |
| 93 | P-2 | Onychopetalum periquino (Rusby) D.M. Johnson & N.A. Murray | ANNONACEAE | 37 | 11,78343949 | 0,01090521 | 12 |
| 94 | P-2 | Siparuna bifida (Poepp. & Endl.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 9 |
| 95 | P-2 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 50 | 15,92356688 | 0,019914554 | 20 |
| 96 | P-2 | Guarea pubescens (Rich.) A. Juss. subsp. pubescens | MELIACEAE | 58 | 18,47133758 | 0,026797024 | 17 |
| 97 | P-2 | Beilschmiedia towarensis (Meissner) Sa Nish | LAURACEAE | 140 | 44,58598726 | 0,156130107 | 29 |
| 98 | P-2 | Beilschmiedia towarensis (Meissner) Sa Nish | LAURACEAE | 93 | 29,61783439 | 0,068896393 | 20 |
| 99 | P-2 | Myroxylon balsamum (L.) Harms | FABACEAE | 275 | 87,57961783 | 0,602415271 | 27 |
| 100 | P-2 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 60 | 19,10828025 | 0,028676958 | 23 |
| 101 | P-2 | Virola elongata (Benth.) Warb. | MYRISTICACEAE | 36 | 11,46496815 | 0,010323705 | 8 |
| 102 | P-2 | Pourouma minor Benoist | URTICACEAE | 108 | 34,39490446 | 0,092913345 | 23 |
| 103 | P-2 | Terminalia amazonia (J.F. Gmel.) Exell | COMBRETACEAE | 37 | 11,78343949 | 0,01090521 | 8 |
| 104 | P-2 | Licaria guianensis Aubl | CHRYSOBALANACEAE | 67 | 21,33757962 | 0,035758574 | 18 |
| 105 | P-2 | Rinorea carpus ulei (Melch.) Ducke | VIOLACEAE | 40,4 | 12,86624204 | 0,013001496 | 13 |
| 106 | P-2 | Neea spruceana Heimerl | NYGTAGINACEAE | 80 | 25,47770701 | 0,050981259 | 18 |
| 107 | P-2 | Aspidosperma parvifolium A. DC. | APOCYNACEAE | 64 | 20,38216561 | 0,032628006 | 18 |
| 108 | P-2 | Neea spruceana Heimerl | NYGTAGINACEAE | 50 | 15,92356688 | 0,019914554 | 11 |
| 109 | P-2 | Jacaranda copaia subsp. spectabilis (C. Mart. ex DC.) A.H. Gentry | BIGNONIACEAE | 64 | 20,38216561 | 0,032628006 | 18 |
| 110 | P-2 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 57 | 18,15286624 | 0,025880955 | 20 |
| 111 | P-2 | Iryanthera juruensis Warb. | MYRISTICACEAE | 64 | 20,38216561 | 0,032628006 | 13 |
| 112 | P-2 | Eschweilera coriacea (DC.) Mori | LECYTHIDACEAE | 71,4 | 22,7388535 | 0,040609441 | 18 |
| 113 | P-2 | Pseudolmedia laevigata Trécul | MORACEAE | 39 | 12,42038217 | 0,012116015 | 11 |
| 114 | P-2 | Tachigali amarumayo | FABACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 13 |
| 115 | P-2 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 67 | 21,33757962 | 0,035758574 | 22 |
| 116 | P-2 | Cecropia sciadophylla Mart. | URTICACEAE | 66 | 21,01910828 | 0,03469912 | 18 |
| 117 | P-2 | Cecropia sciadophylla Mart. | URTICACEAE | 109 | 34,7133758 | 0,094641928 | 26 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|---|----------------|------|-------------|-------------|----|
| 118 | P-2 | <i>Iryanthera juruensis</i> Warb. | MYRISTICACEAE | 78 | 24,84076433 | 0,04846406 | 13 |
| 119 | P-2 | <i>Aspidosperma parvifolium</i> A. DC. | APOCYNACEAE | 68 | 21,65605096 | 0,03683396 | 18 |
| 120 | P-2 | <i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S. Irwin & Barneby subsp. multijuga | FABACEAE | 63 | 20,06369427 | 0,031616347 | 11 |
| 121 | P-2 | <i>Casearia sylvestris</i> Sw. | SALICACEAE | 40,3 | 12,8343949 | 0,012937211 | 16 |
| 122 | P-2 | <i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C. Sm. | FABACEAE | 33 | 10,50955414 | 0,00867478 | 11 |
| 123 | P-2 | <i>Cecropia sciadophylla</i> Mart. | URTICACEAE | 66 | 21,01910828 | 0,03469912 | 20 |
| 124 | P-2 | <i>Zanthoxylum ekmanii</i> (Urb.) Alain | RUTACEAE | 48 | 15,2866242 | 0,018353253 | 18 |
| 125 | P-2 | <i>Cecropia sciadophylla</i> Mart. | URTICACEAE | 110 | 35,03184713 | 0,096386443 | 25 |
| 126 | P-2 | <i>Cecropia sciadophylla</i> Mart. | URTICACEAE | 57 | 18,15286624 | 0,025880955 | 17 |
| 127 | P-2 | <i>Siparuna decipiens</i> (Tul.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 37 | 11,78343949 | 0,01090521 | 37 |
| 128 | P-2 | <i>Iryanthera juruensis</i> Warb. | MYRISTICACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 32 |
| 129 | P-3 | <i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 220 | 70,06369427 | 0,385545774 | 26 |
| 130 | P-3 | <i>Pourouma minor</i> Benoist | URTICACEAE | 101 | 32,1656051 | 0,081259348 | 20 |
| 131 | P-3 | <i>Pseudopiptadenia suaveolens</i> | FABACEAE | 168 | 53,50318471 | 0,224827354 | 29 |
| 132 | P-3 | <i>Pseudolmedia macrophylla</i> Trécul | MORACEAE | 45,6 | 14,52229299 | 0,016563811 | 13 |
| 133 | P-3 | <i>Tachigali chrysaloides</i> van der Werff | FABACEAE | 200 | 63,69426752 | 0,318632871 | 30 |
| 134 | P-3 | <i>Galipea trifoliata</i> Aubl. | RUTACEAE | 51,6 | 16,43312102 | 0,021209478 | 7 |
| 135 | P-3 | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) Mori | LECYNTHIDACEAE | 85,4 | 27,19745223 | 0,058096013 | 13 |
| 136 | P-3 | <i>Virola calophylla</i> Warb. | MYRISTICACEAE | 90 | 28,66242038 | 0,064523156 | 18 |
| 137 | P-3 | <i>Celtis schippii</i> Standl. | CANNABACEAE | 44,3 | 14,10828025 | 0,015632846 | 16 |
| 138 | P-3 | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 38 | 12,10191083 | 0,011502647 | 11 |
| 139 | P-3 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 43,6 | 13,88535032 | 0,015142709 | 15 |
| 140 | P-3 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 53,6 | 17,07006369 | 0,022885487 | 20 |
| 141 | P-3 | <i>Jacaranda copaia</i> subsp. <i>spectabilis</i> (C. Mart. ex DC.) A.H. Gentry | BIGNONIACEAE | 37 | 11,78343949 | 0,01090521 | 8 |
| 142 | P-3 | <i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 90 | 28,66242038 | 0,064523156 | 19 |
| 143 | P-3 | <i>Brosimum acutifolium</i> Huber | MORACEAE | 149 | 47,4522293 | 0,176849209 | 28 |
| 144 | P-3 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 55 | 17,51592357 | 0,024096611 | 18 |
| 145 | P-3 | <i>Pourouma guianensis</i> Aubl. | URTICACEAE | 44,2 | 14,07643312 | 0,015562348 | 15 |
| 146 | P-3 | <i>Pourouma minor</i> Benoist | URTICACEAE | 70 | 22,29299363 | 0,039032527 | 23 |
| 147 | P-3 | <i>Jacaranda copaia</i> subsp. <i>spectabilis</i> (C. Mart. ex DC.) A.H. Gentry | BIGNONIACEAE | 108 | 34,39490446 | 0,092913345 | 20 |
| 148 | P-3 | <i>Pourouma minor</i> Benoist | URTICACEAE | 59 | 18,78980892 | 0,027729026 | 17 |
| 149 | P-3 | <i>Aspidosperma parvifolium</i> A. DC. | APOCYNACEAE | 35 | 11,14649682 | 0,009758132 | 11 |
| 150 | P-3 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 54 | 17,19745223 | 0,023228336 | 22 |
| 151 | P-3 | <i>Annona amazonica</i> R.E. Fr. | ANNONACEAE | 61 | 19,42675159 | 0,029640823 | 13 |
| 152 | P-3 | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 53 | 16,87898089 | 0,022375993 | 11 |
| 153 | P-3 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 51 | 16,24203822 | 0,020719102 | 24 |
| 154 | P-3 | <i>Virola sebifera</i> Aubl. | MYRISTICACEAE | 66,8 | 21,27388535 | 0,035545409 | 15 |
| 155 | P-3 | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 41 | 13,05732484 | 0,013390546 | 12 |
| 156 | P-3 | <i>Siparuna decipiens</i> (Tul.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 10 |
| 157 | P-3 | <i>Meliosma herbertii</i> Rolfe | SABIACEAE | 81 | 25,79617834 | 0,052263757 | 11 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|--|------------------|------|-------------|-------------|----|
| 158 | P-3 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 42,8 | 13,63057325 | 0,014592111 | 17 |
| 159 | P-3 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 11 |
| 160 | P-3 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 42 | 13,37579618 | 0,01405171 | 14 |
| 161 | P-3 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 51,2 | 16,30573248 | 0,020881924 | 18 |
| 162 | P-3 | Matisia malacocalyx (Robyns & Nilsson) Alverson | MALVACEAE | 35 | 11,14649682 | 0,009758132 | 11 |
| 163 | P-3 | Micropholis guyanensis (A. DC.) Pierre | SAPOTACEAE | 69 | 21,97452229 | 0,037925277 | 13 |
| 164 | P-3 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 42 | 13,37579618 | 0,01405171 | 17 |
| 165 | P-3 | Rinorea carpus ulei (Melch.) Ducke | VIOLACEAE | 45 | 14,33121019 | 0,016130789 | 15 |
| 166 | P-3 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 40,5 | 12,89808917 | 0,013065939 | 13 |
| 167 | P-3 | Naucleopsis krukovii (Standl.) C.C. Berg | MORACEAE | 61 | 19,42675159 | 0,029640823 | 10 |
| 168 | P-3 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 42 | 13,37579618 | 0,01405171 | 10 |
| 169 | P-3 | Dussia tessmannii Harms | FABACEAE | 45,2 | 14,39490446 | 0,016274493 | 11 |
| 170 | P-3 | Galipea trifoliata Aubl. | RUTACEAE | 34,2 | 10,89171975 | 0,009317144 | 8 |
| 171 | P-3 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 45,5 | 14,49044586 | 0,016491243 | 16 |
| 172 | P-3 | Pseudolmedia macrophylla Trécul | MORACEAE | 90,7 | 28,88535032 | 0,065530753 | 20 |
| 173 | P-3 | Pseudolmedia laevigata Trécul | MORACEAE | 65 | 20,70063694 | 0,033655597 | 10 |
| 174 | P-3 | <i>Chrysophyllum lucentifolium</i> <i>subsp. pachycarpum</i> Pires & T.D. Penn. | SAPOTACEAE | 38,4 | 12,22929936 | 0,011746082 | 8 |
| 175 | P-3 | Aniba guianensis Aubl. | LAURACEAE | 62 | 19,74522293 | 0,030620619 | 15 |
| 176 | P-3 | Tachigali alba Ducke | FABACEAE | 53,6 | 17,07006369 | 0,022885487 | 12 |
| 177 | P-3 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 49,4 | 15,73248408 | 0,019439473 | 14 |
| 178 | P-3 | Heisteria ovata Benth. | OLACACEAE | 70 | 22,29299363 | 0,039032527 | 17 |
| 179 | P-3 | Rinorea carpus ulei (Melch.) Ducke | VIOLACEAE | 34 | 10,82802548 | 0,00920849 | 9 |
| 180 | P-3 | Aspidosperma macrocarpon Mart. | APOCYNACEAE | 131 | 41,71974522 | 0,136701467 | 21 |
| 181 | P-3 | Guarea gomma Pulle | MELIACEAE | 81 | 25,79617834 | 0,052263757 | 18 |
| 182 | P-3 | Pterygota amazonica L.O. Williams ex Dorr | MALVACEAE | 162 | 51,59235669 | 0,209055027 | 28 |
| 183 | P-3 | Heisteria ovata Benth. | OLACACEAE | 66 | 21,01910828 | 0,03469912 | 17 |
| 184 | P-3 | Protium aracouchini (Aubl.) Marchand | BURSERACEAE | 43 | 13,69426752 | 0,014728804 | 12 |
| 185 | P-3 | Licania octandra (Hoffmansegg ex Roemer & Schultes) Kuntze | CHRYSOBALANACEAE | 33,2 | 10,57324841 | 0,008780247 | 10 |
| 186 | P-3 | Diospyros capreaefolia Mart. ex Hiern | EBENACEAE | 106 | 33,75796178 | 0,089503973 | 20 |
| 187 | P-3 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 48 | 15,2866242 | 0,018353253 | 17 |
| 188 | P-3 | Siparuna decipiens (Tul.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 33 | 10,50955414 | 0,00867478 | 7 |
| 189 | P-3 | Tetragastris altissima (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 146 | 46,49681529 | 0,169799457 | 15 |
| 190 | P-3 | Astrocaryum murumuru Mart. | ARECACEAE | 43,8 | 13,94904459 | 0,015281951 | 13 |
| 191 | P-3 | Iryanthera juruensis Warb. | MYRISTICACEAE | 42,8 | 13,63057325 | 0,014592111 | 12 |
| 192 | P-3 | Eschweilera coriacea (DC.) Mori | LECYNTHACEAE | 168 | 53,50318471 | 0,224827354 | 28 |
| 193 | P-3 | Pseudolmedia laevis (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 80 | 25,47770701 | 0,050981259 | 18 |
| 194 | P-3 | Tetragastris panamensis (Engl.) Kuntze | BURSERACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 8 |
| 195 | P-3 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 76 | 24,20382166 | 0,046010587 | 10 |
| 196 | P-4 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 45 | 14,33121019 | 0,016130789 | 14 |
| 197 | P-4 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 52 | 16,56050955 | 0,021539582 | 15 |
| 198 | P-4 | Pseudolmedia laevigata Trécul | MORACEAE | 41 | 13,05732484 | 0,013390546 | 11 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|---|------------------|------|-------------|-------------|----|
| 199 | P-4 | <i>Tabernaemontana cymosa</i> Jacq. | APOCYNACEAE | 103 | 32,80254777 | 0,084509403 | 17 |
| 200 | P-4 | <i>Meliosma herbertii</i> Rolfe | SABIACEAE | 49 | 15,60509554 | 0,019125938 | 12 |
| 201 | P-4 | <i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 38 | 12,10191083 | 0,011502647 | 5 |
| 202 | P-4 | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 124 | 39,49044586 | 0,122482476 | 25 |
| 203 | P-4 | <i>Vataireopsis</i> sp | FABACEAE | 33,5 | 10,66878981 | 0,008939643 | 10 |
| 204 | P-4 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 38 | 12,10191083 | 0,011502647 | 17 |
| 205 | P-4 | <i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg | MORACEAE | 101 | 32,1656051 | 0,081259348 | 20 |
| 206 | P-4 | <i>Clarisia biflora</i> Ruiz & Pav. | MORACEAE | 215 | 68,47133758 | 0,368220111 | 32 |
| 207 | P-4 | <i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul | MORACEAE | 67 | 21,33757962 | 0,035758574 | 17 |
| 208 | P-4 | <i>Leonia glycyarpa</i> Ruiz & Pav. | VIOLACEAE | 65 | 20,70063694 | 0,033655597 | 18 |
| 209 | P-4 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 66 | 21,01910828 | 0,03469912 | 17 |
| 210 | P-4 | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) Mori | LECYTHIDACEAE | 198 | 63,05732484 | 0,312292077 | 22 |
| 211 | P-4 | <i>Batocarpus amazonicus</i> (Ducke) Fosberg | MORACEAE | 62 | 19,74522293 | 0,030620619 | 13 |
| 212 | P-4 | <i>Inga thibaudiana</i> DC. | FABACEAE | 41 | 13,05732484 | 0,013390546 | 11 |
| 213 | P-4 | <i>Apeiba membranacea</i> Spruce ex Benth. | MALVACEAE | 58 | 18,47133758 | 0,026797024 | 17 |
| 214 | P-4 | <i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul | MORACEAE | 59 | 18,78980892 | 0,027729026 | 13 |
| 215 | P-4 | <i>Protium sagotianum</i> Marchand | BURSERACEAE | 133 | 42,3566879 | 0,140907421 | 18 |
| 216 | P-4 | <i>Siparuna decipiens</i> (Tul.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 45 | 14,33121019 | 0,016130789 | 11 |
| 217 | P-4 | <i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 61 | 19,42675159 | 0,029640823 | 17 |
| 218 | P-4 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 44,4 | 14,14012739 | 0,015703502 | 16 |
| 219 | P-4 | <i>Protium aracouchini</i> (Aubl.) Marchand | BURSERACEAE | 44 | 14,01273885 | 0,015421831 | 15 |
| 220 | P-4 | <i>Galipea trifoliata</i> Aubl. | RUTACEAE | 41 | 13,05732484 | 0,013390546 | 11 |
| 221 | P-4 | <i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg | MORACEAE | 42 | 13,37579618 | 0,01405171 | 13 |
| 222 | P-4 | <i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg | MORACEAE | 98 | 31,21019108 | 0,076503752 | 17 |
| 223 | P-4 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 81 | 25,79617834 | 0,052263757 | 17 |
| 224 | P-4 | <i>Casearia mariquitensis</i> Kunth | SALICACEAE | 41,2 | 13,12101911 | 0,013521505 | 13 |
| 225 | P-4 | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) Mori | LECYTHIDACEAE | 46 | 14,64968153 | 0,016855679 | 11 |
| 226 | P-4 | <i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg | MORACEAE | 205 | 65,2866242 | 0,33476366 | 27 |
| 227 | P-4 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 71 | 22,61146497 | 0,040155708 | 17 |
| 228 | P-4 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 67 | 21,33757962 | 0,035758574 | 15 |
| 229 | P-4 | <i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze | BURSERACEAE | 78,5 | 25 | 0,049087385 | 17 |
| 230 | P-4 | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 40,6 | 12,92993631 | 0,013130542 | 13 |
| 231 | P-4 | <i>Trichilia maynasiana</i> C. DC. | MELIACEAE | 63 | 20,06369427 | 0,031616347 | 13 |
| 232 | P-4 | <i>Aniba guianensis</i> Aubl. | LAURACEAE | 43 | 13,69426752 | 0,014728804 | 10 |
| 233 | P-4 | <i>Inga alba</i> (Sw.) Willd. | FABACEAE | 65 | 20,70063694 | 0,033655597 | 10 |
| 234 | P-4 | <i>Meliosma herbertii</i> Rolfe | SABIACEAE | 180 | 57,32484076 | 0,258092625 | 16 |
| 235 | P-4 | <i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg | MORACEAE | 125 | 39,8089172 | 0,124465965 | 21 |
| 236 | P-4 | <i>Chrysophyllum lucentifolium</i> subsp. <i>pachycarpum</i> Pires & T.D. Penn. | SAPOTACEAE | 104 | 33,12101911 | 0,086158328 | 22 |
| 237 | P-4 | <i>Aniba puchury-minor</i> (Mart.) Mez | LAURACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 11 |
| 238 | P-4 | <i>Galipea trifoliata</i> Aubl. | RUTACEAE | 37 | 11,78343949 | 0,01090521 | 12 |
| 239 | P-4 | <i>Hirtella excelsa</i> Standl. ex Prance | CHRYSOBALANACEAE | 44,7 | 14,23566879 | 0,015916429 | 12 |
| 240 | P-4 | <i>Licania octandra</i> (Hoffmansegg ex Roemer & Schultes) Kuntze | CHRYSOBALANACEAE | 67 | 21,33757962 | 0,035758574 | 17 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|---|------------------|------|-------------|-------------|----|
| 241 | P-4 | Vataireopsis sp | FABACEAE | 34 | 10,82802548 | 0,00920849 | 7 |
| 242 | P-4 | Pseudolmedia laevis (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 53 | 16,87898089 | 0,022375993 | 11 |
| 243 | P-4 | Aspidosperma parvifolium A. DC. | APOCYNACEAE | 123 | 39,17197452 | 0,120514918 | 21 |
| 244 | P-4 | Helicostylis tomentosa (Poepp. & Endl.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 66 | 21,01910828 | 0,03469912 | 17 |
| 245 | P-4 | Theobroma cacao L. | MALVACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 7 |
| 246 | P-4 | Pseudolmedia laevigata Trécul | MORACEAE | 134 | 42,67515924 | 0,143034296 | 23 |
| 247 | P-4 | Tetragastris panamensis (Engl.) Kuntze | BURSERACEAE | 57 | 18,15286624 | 0,025880955 | 14 |
| 248 | P-4 | Pseudolmedia laevigata Trécul | MORACEAE | 90 | 28,66242038 | 0,064523156 | 20 |
| 249 | P-4 | Siparuna decipiens (Tul.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 41 | 13,05732484 | 0,013390546 | 8 |
| 250 | P-4 | Neea spruceana Heimerl | NYGTAGINACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 7 |
| 251 | P-4 | Mollinedia killipii J.F. Macbr. | MONIMIACEAE | 37 | 11,78343949 | 0,01090521 | 7 |
| 252 | P-4 | Protium sagotianum Marchand | BURSERACEAE | 42 | 13,37579618 | 0,01405171 | 12 |
| 253 | P-4 | Conceveiba guianensis Aubl. | EUPHORBIACEAE | 65 | 20,70063694 | 0,033655597 | 17 |
| 254 | P-5 | Guatteria olivacea R.E. Fr. | ANNONACEAE | 115 | 36,62420382 | 0,105347993 | 22 |
| 255 | P-5 | Ocotea longifolia Kunth | LAURACEAE | 33,5 | 10,66878981 | 0,008939643 | 17 |
| 256 | P-5 | Astronium lecointei Ducke | ANACARDIACEAE | 44,5 | 14,17197452 | 0,015774319 | 17 |
| 257 | P-5 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 52 | 16,56050955 | 0,021539582 | 17 |
| 258 | P-5 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 18 |
| 259 | P-5 | Trattinnickia aspera (Standl.) Swart | BURSERACEAE | 67 | 21,33757962 | 0,035758574 | 12 |
| 260 | P-5 | Tetragastris altissima (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 45 | 14,33121019 | 0,016130789 | 12 |
| 261 | P-5 | Neea spruceana Heimerl | NYGTAGINACEAE | 79 | 25,15923567 | 0,049714694 | 20 |
| 262 | P-5 | Protium amazonicum (Cuatrec.) Daly | BURSERACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 11 |
| 263 | P-5 | Pourouma minor Benoist | URTICACEAE | 85 | 27,07006369 | 0,057553062 | 23 |
| 264 | P-5 | Oenocarpus bataua Mart. | ARECACEAE | 55 | 17,51592357 | 0,024096611 | 14 |
| 265 | P-5 | Ocotea puberula (Richard) Nees | LAURACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 14 |
| 266 | P-5 | Inga auristellae Harms | FABACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 11 |
| 267 | P-5 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 52 | 16,56050955 | 0,021539582 | 22 |
| 268 | P-5 | Iryanthera juruensis Warb. | MYRISTICACEAE | 41 | 13,05732484 | 0,013390546 | 14 |
| 269 | P-5 | Inga acrocephala Steud. | FABACEAE | 85 | 27,07006369 | 0,057553062 | 20 |
| 270 | P-5 | Tachigali amarumayo | FABACEAE | 51 | 16,24203822 | 0,020719102 | 17 |
| 271 | P-5 | Inga thibaudiana DC. | FABACEAE | 73 | 23,24840764 | 0,042449864 | 22 |
| 272 | P-5 | Neea spruceana Heimerl | NYGTAGINACEAE | 114 | 36,30573248 | 0,10352382 | 20 |
| 273 | P-5 | Chromolucuma sp | SAPOTACEAE | 106 | 33,75796178 | 0,089503973 | 20 |
| 274 | P-5 | Myrcia multiflora (Lam.) DC. | MYRTACEAE | 100 | 31,84713376 | 0,079658218 | 17 |
| 275 | P-5 | Siparuna decipiens (Tul.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 34 | 10,82802548 | 0,00920849 | 9 |
| 276 | P-5 | Iriartea deltoidea Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 87 | 27,70700637 | 0,060293305 | 20 |
| 277 | P-5 | Hirtella excelsa Standl. ex Prance | CHRYSOBALANACEAE | 101 | 32,1656051 | 0,081259348 | 21 |
| 278 | P-5 | Trichillia maynasiana C. DC. | MELIACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 11 |
| 279 | P-5 | Brosimum lactescens (S. Moore) C.C. Berg | MORACEAE | 84 | 26,75159236 | 0,056206838 | 16 |
| 280 | P-5 | Eriotheca globosa (Aubl.) A. Robyns | MALVACEAE | 205 | 65,2866242 | 0,33476366 | 25 |
| 281 | P-5 | Micropholis venulosa (C. Martius & Eichler) Pierre | SAPOTACEAE | 101 | 32,1656051 | 0,081259348 | 20 |
| 282 | P-5 | Siparuna bifida (Poepp. & Endl.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 37 | 11,78343949 | 0,01090521 | 11 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|--|---------------|------|-------------|-------------|----|
| 283 | P-5 | <i>Iryanthera laevis</i> Markgr. | MYRISTICACEAE | 34 | 10,82802548 | 0,00920849 | 8 |
| 284 | P-5 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 50 | 15,92356688 | 0,019914554 | 18 |
| 285 | P-5 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 80 | 25,47770701 | 0,050981259 | 17 |
| 286 | P-5 | <i>Annona ambotay</i> Aubl. | ANNONACEAE | 114 | 36,30573248 | 0,10352382 | 20 |
| 287 | P-5 | <i>Swartzia myrtifolia</i> Smith | FABACEAE | 44 | 14,01273885 | 0,015421831 | 13 |
| 288 | P-5 | <i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk. | SAPOTACEAE | 35 | 11,14649682 | 0,009758132 | 8 |
| 289 | P-5 | <i>Ocotea oblonga</i> (Meisn.) Mez | LAURACEAE | 37 | 11,78343949 | 0,01090521 | 17 |
| 290 | P-5 | <i>Neea spruceana</i> Heimerl | NYGTAGINACEAE | 35 | 11,14649682 | 0,009758132 | 7 |
| 291 | P-5 | <i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze | BURSERACEAE | 133 | 42,3566879 | 0,140907421 | 20 |
| 292 | P-5 | <i>Iryanthera juruensis</i> Warb. | MYRISTICACEAE | 41 | 13,05732484 | 0,013390546 | 11 |
| 293 | P-5 | <i>Neea spruceana</i> Heimerl | NYGTAGINACEAE | 10 | 3,184713376 | 0,000796582 | 22 |
| 294 | P-5 | <i>Tachigali alba</i> Ducke | FABACEAE | 44,7 | 14,23566879 | 0,015916429 | 14 |
| 295 | P-5 | <i>Pourouma guianensis</i> Aubl. | URTICACEAE | 67 | 21,33757962 | 0,035758574 | 20 |
| 296 | P-5 | <i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze | BURSERACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 11 |
| 297 | P-5 | <i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul | MORACEAE | 90 | 28,66242038 | 0,064523156 | 22 |
| 298 | P-5 | <i>Oenocarpus bataua</i> Mart. | ARECACEAE | 43 | 13,69426752 | 0,014728804 | 14 |
| 299 | P-5 | <i>Tapirira guianensis</i> Aubl. | ANACARDIACEAE | 57 | 18,15286624 | 0,025880955 | 20 |
| 300 | P-5 | <i>Heisteria ovata</i> Benth. | OLACACEAE | 36,6 | 11,65605096 | 0,010670696 | 12 |
| 301 | P-5 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 6 |
| 302 | P-5 | <i>Meliosma herbertii</i> Rolfe | SABIACEAE | 60 | 19,10828025 | 0,028676958 | 17 |
| 303 | P-5 | <i>Tachigali alba</i> Ducke | FABACEAE | 68 | 21,65605096 | 0,03683396 | 15 |
| 304 | P-5 | <i>Tabernaemontana cymosa</i> Jacq. | APOCYNACEAE | 64 | 20,38216561 | 0,032628006 | 18 |
| 305 | P-5 | <i>Trichilia maynasia</i> C. DC. | MELIACEAE | 33 | 10,50955414 | 0,00867478 | 7 |
| 306 | P-5 | <i>Vataireopsis</i> sp | FABACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 11 |
| 307 | P-5 | <i>Vataireopsis</i> sp | FABACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 8 |
| 308 | P-5 | <i>Meliosma herbertii</i> Rolfe | SABIACEAE | 81 | 25,79617834 | 0,052263757 | 13 |
| 309 | P-5 | <i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 88 | 28,02547771 | 0,061687324 | 17 |
| 310 | P-5 | <i>Heisteria ovata</i> Benth. | OLACACEAE | 76 | 24,20382166 | 0,046010587 | 20 |
| 311 | P-5 | <i>Iryanthera laevis</i> Markgr. | MYRISTICACEAE | 42 | 13,37579618 | 0,01405171 | 17 |
| 312 | P-5 | <i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze | BURSERACEAE | 56 | 17,8343949 | 0,024980817 | 18 |
| 313 | P-5 | <i>Ocotea oblonga</i> (Meisn.) Mez | LAURACEAE | 200 | 63,69426752 | 0,318632871 | 31 |
| 314 | P-5 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 85 | 27,07006369 | 0,057553062 | 23 |
| 315 | P-6 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 43 | 13,69426752 | 0,014728804 | 14 |
| 316 | P-6 | <i>Micropholis brochidodroma</i> T.D. Penn. | SAPOTACEAE | 58 | 18,47133758 | 0,026797024 | 13 |
| 317 | P-6 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 70 | 22,29299363 | 0,039032527 | 18 |
| 318 | P-6 | <i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 46 | 14,64968153 | 0,016855679 | 17 |
| 319 | P-6 | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 84,6 | 26,94267516 | 0,057012661 | 17 |
| 320 | P-6 | <i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul | MORACEAE | 34 | 10,82802548 | 0,00920849 | 9 |
| 321 | P-6 | <i>Pourouma minor</i> Benoist | URTICACEAE | 63 | 20,06369427 | 0,031616347 | 17 |
| 322 | P-6 | <i>Siparuna decipiens</i> (Tul.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 43,8 | 13,94904459 | 0,015281951 | 11 |
| 323 | P-6 | <i>Cecropia sciadophylla</i> Mart. | URTICACEAE | 35 | 11,14649682 | 0,009758132 | 15 |
| 324 | P-6 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 89 | 28,34394904 | 0,063097274 | 19 |
| 325 | P-6 | <i>Vataireopsis</i> sp | FABACEAE | 51 | 16,24203822 | 0,020719102 | 9 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|---|---------------|------|-------------|-------------|----|
| 326 | P-6 | Tachigali chrysaloides van der Werff | FABACEAE | 138 | 43,94904459 | 0,15170111 | 26 |
| 327 | P-6 | Casearia sylvestris Sw. | SALICACEAE | 39 | 12,42038217 | 0,012116015 | 10 |
| 328 | P-6 | Pseudolmedia laevigata Trécul | MORACEAE | 56 | 17,8343949 | 0,024980817 | 10 |
| 329 | P-6 | Luehea grandiflora Mart. | MALVACEAE | 41 | 13,05732484 | 0,013390546 | 8 |
| 330 | P-6 | Lonchocarpus spiciflorus C. Martius ex Benth. | FABACEAE | 33 | 10,50955414 | 0,00867478 | 9 |
| 331 | P-6 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 46 | 14,64968153 | 0,016855679 | 17 |
| 332 | P-6 | <i>Chrysophyllum lucentifolium</i> subsp. <i>pachycarpum</i> Pires & T.D. Penn. | SAPOTACEAE | 104 | 33,12101911 | 0,086158328 | 25 |
| 333 | P-6 | Pseudopiptadenia suaveolens | FABACEAE | 194 | 61,78343949 | 0,299801668 | 30 |
| 334 | P-6 | Iriartea deltoidea Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 69 | 21,97452229 | 0,037925277 | 12 |
| 335 | P-6 | Lonchocarpus spiciflorus C. Martius ex Benth. | FABACEAE | 94 | 29,93630573 | 0,070386001 | 17 |
| 336 | P-6 | Protium sagotianum Marchand | BURSERACEAE | 54 | 17,19745223 | 0,023228336 | 14 |
| 337 | P-6 | Roucheria columbiana Hallier f. | LINACEAE | 61 | 19,42675159 | 0,029640823 | 16 |
| 338 | P-6 | Brosimum acutifolium Huber | MORACEAE | 142 | 45,22292994 | 0,16062283 | 25 |
| 339 | P-6 | Mollinedia killipii J.F. Macbr. | MONIMIACEAE | 35,7 | 11,36942675 | 0,01015236 | 7 |
| 340 | P-6 | Pseudolmedia laevigata Trécul | MORACEAE | 38,4 | 12,22929936 | 0,011746082 | 10 |
| 341 | P-6 | Pourouma cecropiifolia Mart. | URTICACEAE | 33 | 10,50955414 | 0,00867478 | 9 |
| 342 | P-6 | Siparuna sp | SIPARUNACEAE | 105 | 33,43949045 | 0,087823185 | 20 |
| 343 | P-6 | Iriartea deltoidea Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 87 | 27,70700637 | 0,060293305 | 21 |
| 344 | P-6 | Iriartea deltoidea Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 55,5 | 17,67515924 | 0,024536723 | 11 |
| 345 | P-6 | Trichilia hirta L. | MELIACEAE | 42,5 | 13,53503185 | 0,014388266 | 7 |
| 346 | P-6 | Iriartea deltoidea Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 78 | 24,84076433 | 0,04846406 | 22 |
| 347 | P-6 | Iriartea deltoidea Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 64,6 | 20,57324841 | 0,033242649 | 11 |
| 348 | P-6 | Siparuna decipiens (Tul.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 39 | 12,42038217 | 0,012116015 | 9 |
| 349 | P-6 | Pourouma minor Benoist | URTICACEAE | 138 | 43,94904459 | 0,15170111 | 22 |
| 350 | P-6 | Amaioua guianensis Aubl. | RUBIACEAE | 54 | 17,19745223 | 0,023228336 | 11 |
| 351 | P-6 | Pseudolmedia macrophylla Trécul | MORACEAE | 98 | 31,21019108 | 0,076503752 | 18 |
| 352 | P-6 | Pourouma minor Benoist | URTICACEAE | 142 | 45,22292994 | 0,16062283 | 20 |
| 353 | P-6 | Ocotea puberula (Richard) Nees | LAURACEAE | 41 | 13,05732484 | 0,013390546 | 15 |
| 354 | P-6 | Iriartea deltoidea Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 84 | 26,75159236 | 0,056206838 | 18 |
| 355 | P-6 | Symphonia globulifera L. f. | CLUSIACEAE | 55,6 | 17,70700637 | 0,024625223 | 17 |
| 356 | P-6 | Tetragastris altissima (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 42 | 13,37579618 | 0,01405171 | 8 |
| 357 | P-6 | Pseudolmedia macrophylla Trécul | MORACEAE | 124 | 39,49044586 | 0,122482476 | 20 |
| 358 | P-6 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 40,7 | 12,96178344 | 0,013195304 | 17 |
| 359 | P-6 | Iryanthera juruensis Warb. | MYRISTICACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 7 |
| 360 | P-6 | Calyptanthes paniculata Ruiz & Pav. | MYRTACEAE | 35,5 | 11,30573248 | 0,010038927 | 7 |
| 361 | P-6 | Meliosma herbertii Rolfe | SABIACEAE | 43 | 13,69426752 | 0,014728804 | 8 |
| 362 | P-6 | Brosimum lactescens (S. Moore) C.C. Berg | MORACEAE | 52,3 | 16,65605096 | 0,021788833 | 15 |
| 363 | P-6 | Ocotea oblonga (Meisn.) Mez | LAURACEAE | 147 | 46,81528662 | 0,172133443 | 20 |
| 364 | P-6 | Guarea kunthiana A. Juss. | MELIACEAE | 76 | 24,20382166 | 0,046010587 | 15 |
| 365 | P-6 | <i>Chrysophyllum lucentifolium</i> subsp. <i>pachycarpum</i> Pires & T.D. Penn. | SAPOTACEAE | 38 | 12,10191083 | 0,011502647 | 8 |
| 366 | P-6 | Euterpe precatoria Mart. | ARECACEAE | 50,8 | 16,17834395 | 0,020556918 | 17 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|--|------------------|------|-------------|-------------|----|
| 367 | P-6 | <i>Symphonia globulifera</i> L. f. | CLUSIACEAE | 54 | 17,19745223 | 0,023228336 | 12 |
| 368 | P-7 | <i>Pausandra trianae</i> (Müell. Arg.) Baill. | EUPHORBIACEAE | 45 | 14,33121019 | 0,016130789 | 10 |
| 369 | P-7 | <i>Aniba taubertiana</i> Mez | LAURACEAE | 43 | 13,69426752 | 0,014728804 | 11 |
| 370 | P-7 | <i>Chrysophyllum lucentifolium</i> <i>subsp. pachycarpum</i> Pires & T.D. Penn. | SAPOTACEAE | 36 | 11,46496815 | 0,010323705 | 9 |
| 371 | P-7 | <i>Ocotea floribunda</i> (Sw.) Mez | LAURACEAE | 35,2 | 11,21019108 | 0,009869972 | 11 |
| 372 | P-7 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 101 | 32,1656051 | 0,081259348 | 17 |
| 373 | P-7 | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) Mori | LECYTHIDACEAE | 43,9 | 13,98089172 | 0,015351811 | 9 |
| 374 | P-7 | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 39,1 | 12,4522293 | 0,012178228 | 11 |
| 375 | P-7 | <i>Pausandra trianae</i> (Müell. Arg.) Baill. | EUPHORBIACEAE | 37,2 | 11,84713376 | 0,011023423 | 8 |
| 376 | P-7 | <i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 38,2 | 12,1656051 | 0,011624046 | 10 |
| 377 | P-7 | <i>Pausandra trianae</i> (Müell. Arg.) Baill. | EUPHORBIACEAE | 33 | 10,50955414 | 0,00867478 | 8 |
| 378 | P-7 | <i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 38 | 12,10191083 | 0,011502647 | 9 |
| 379 | P-7 | <i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 36 | 11,46496815 | 0,010323705 | 9 |
| 380 | P-7 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 91 | 28,98089172 | 0,06596497 | 20 |
| 381 | P-7 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 82 | 26,11464968 | 0,053562186 | 20 |
| 382 | P-7 | <i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 36 | 11,46496815 | 0,010323705 | 14 |
| 383 | P-7 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 54,2 | 17,2611465 | 0,023400717 | 19 |
| 384 | P-7 | <i>Pourouma guianensis</i> Aubl. | URTICACEAE | 44,1 | 14,04458599 | 0,01549201 | 17 |
| 385 | P-7 | <i>Siparuna decipiens</i> (Tul.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 35,9 | 11,43312102 | 0,010266431 | 8 |
| 386 | P-7 | <i>Xylopia calophylla</i> R.E. Fr. | ANNONACEAE | 34,2 | 10,89171975 | 0,009317144 | 16 |
| 387 | P-7 | <i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 102 | 32,48407643 | 0,08287641 | 21 |
| 388 | P-7 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 60 | 19,10828025 | 0,028676958 | 20 |
| 389 | P-7 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 33 | 10,50955414 | 0,00867478 | 13 |
| 390 | P-7 | <i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 91 | 28,98089172 | 0,06596497 | 19 |
| 391 | P-7 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 75 | 23,88535032 | 0,044807747 | 17 |
| 392 | P-7 | <i>Apeiba membranacea</i> Spruce ex Benth. | MALVACEAE | 239 | 76,11464968 | 0,455015705 | 25 |
| 393 | P-7 | <i>Matisia malacocalyx</i> (Robyns & Nilsson) Alverson | MALVACEAE | 96 | 30,57324841 | 0,073413013 | 20 |
| 394 | P-7 | <i>Calyptanthus densiflora</i> Poepp. ex O. Berg | MYRTACEAE | 32,8 | 10,44585987 | 0,00856995 | 7 |
| 395 | P-7 | <i>Hirtella excelsa</i> Standl. ex Prance | CHRYSOBALANACEAE | 32,2 | 10,25477707 | 0,008259283 | 11 |
| 396 | P-7 | <i>Castilla ullei</i> Warb. | MORACEAE | 165 | 52,5477707 | 0,216869498 | 26 |
| 397 | P-7 | <i>Xylopia calophylla</i> R.E. Fr. | ANNONACEAE | 33 | 10,50955414 | 0,00867478 | 11 |
| 398 | P-7 | <i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl. | ARECACEAE | 60 | 19,10828025 | 0,028676958 | 17 |
| 399 | P-7 | <i>Garcinia madruno</i> (Kunth) Hammel | CLUSIACEAE | 39 | 12,42038217 | 0,012116015 | 10 |
| 400 | P-7 | <i>Neea spruceana</i> Heimerl | NYGTAGINACEAE | 64,9 | 20,66878981 | 0,033552121 | 12 |
| 401 | P-7 | <i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 54,2 | 17,2611465 | 0,023400717 | 16 |
| 402 | P-7 | <i>Celtis schippii</i> Standl. | CANNABACEAE | 73,2 | 23,31210191 | 0,042682785 | 19 |
| 403 | P-7 | <i>Pouteria filipes</i> Eyma | SAPOTACEAE | 85 | 27,07006369 | 0,057553062 | 24 |
| 404 | P-7 | <i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 123 | 39,17197452 | 0,120514918 | 18 |
| 405 | P-7 | <i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul | MORACEAE | 34 | 10,82802548 | 0,00920849 | 7 |
| 406 | P-7 | <i>Sapium marmieri</i> Huber | EUPHORBIACEAE | 84,2 | 26,81528662 | 0,056474809 | 21 |
| 407 | P-7 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 51 | 16,24203822 | 0,020719102 | 16 |
| 408 | P-7 | <i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler | SALICACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 8 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|--|------------------|------|-------------|-------------|----|
| 409 | P-7 | <i>Hirtella pilosissima</i> C. Mart. & Zucc. | CHRYSOBALANACEAE | 52 | 16,56050955 | 0,021539582 | 12 |
| 410 | P-7 | <i>Castilla ulei</i> Warb. | MORACEAE | 38,2 | 12,1656051 | 0,011624046 | 10 |
| 411 | P-7 | <i>Cordia hebeclada</i> I.M. Johnst. | BORAGINACEAE | 56 | 17,8343949 | 0,024980817 | 14 |
| 412 | P-7 | <i>Tachigali amarumayo</i> | FABACEAE | 64 | 20,38216561 | 0,032628006 | 25 |
| 413 | P-7 | <i>Cecropia sciadophylla</i> Mart. | URTICACEAE | 47,8 | 15,22292994 | 0,018200628 | 13 |
| 414 | P-7 | <i>Vataireopsis</i> sp | FABACEAE | 41 | 13,05732484 | 0,013390546 | 9 |
| 415 | P-7 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 16 |
| 416 | P-7 | <i>Schizolobium parahyba</i> | FABACEAE | 219 | 69,74522293 | 0,382048778 | 28 |
| 417 | P-7 | <i>Rinorea olei</i> (Melch.) Ducke | VIOLACEAE | 32,3 | 10,2866242 | 0,008310662 | 7 |
| 418 | P-7 | <i>Pouteria reticulata</i> (Engl.) Eyma subsp. <i>reticulata</i> | SAPOTACEAE | 48,8 | 15,54140127 | 0,018970127 | 16 |
| 419 | P-7 | <i>Ocotea bofo</i> Kunth | LAURACEAE | 47,3 | 15,06369427 | 0,017821853 | 11 |
| 420 | P-7 | <i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 144 | 45,85987261 | 0,16517928 | 21 |
| 421 | P-7 | <i>Iryanthera juruensis</i> Warb. | MYRISTICACEAE | 34 | 10,82802548 | 0,00920849 | 10 |
| 422 | P-7 | <i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 53,3 | 16,97452229 | 0,022630023 | 17 |
| 423 | P-7 | <i>Iryanthera laevis</i> Markgr. | MYRISTICACEAE | 86,2 | 27,4522293 | 0,059189561 | 18 |
| 424 | P-7 | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 69 | 21,97452229 | 0,037925277 | 17 |
| 425 | P-7 | <i>Neea spruceana</i> Heimerl | NYGTAGINACEAE | 66 | 21,01910828 | 0,03469912 | 16 |
| 426 | P-7 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 44,8 | 14,26751592 | 0,015987723 | 13 |
| 427 | P-7 | <i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav. | MORACEAE | 355 | 113,0573248 | 1,003892689 | 35 |
| 428 | P-8 | <i>Nectandra cissiflora</i> Nees | LAURACEAE | 93 | 29,61783439 | 0,068896393 | 20 |
| 429 | P-8 | <i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler | SALICACEAE | 139 | 44,26751592 | 0,153907642 | 25 |
| 430 | P-8 | <i>Siparuna</i> sp | SIPARUNACEAE | 84 | 26,75159236 | 0,056206838 | 17 |
| 431 | P-8 | <i>Virola calophylla</i> Warb. | MYRISTICACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 8 |
| 432 | P-8 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 58 | 18,47133758 | 0,026797024 | 17 |
| 433 | P-8 | <i>Pouteria durlandii</i> (Standl.) Baehni | SAPOTACEAE | 174 | 55,41401274 | 0,24117322 | 26 |
| 434 | P-8 | <i>Bathysa peruviana</i> Krause | RUBIACEAE | 60 | 19,10828025 | 0,028676958 | 13 |
| 435 | P-8 | <i>Meliosma herbertii</i> Rolfe | SABIACEAE | 51 | 16,24203822 | 0,020719102 | 14 |
| 436 | P-8 | <i>Amaioua guianensis</i> Aubl. | RUBIACEAE | 67 | 21,33757962 | 0,035758574 | 16 |
| 437 | P-8 | <i>Trattinnickia aspera</i> (Standl.) Swart | BURSERACEAE | 103 | 32,80254777 | 0,084509403 | 20 |
| 438 | P-8 | <i>Trichilia maynasiana</i> C. DC. | MELIACEAE | 59 | 18,78980892 | 0,027729026 | 13 |
| 439 | P-8 | <i>Trichilia maynasiana</i> C. DC. | MELIACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 14 |
| 440 | P-8 | <i>Iryanthera laevis</i> Markgr. | MYRISTICACEAE | 104 | 33,12101911 | 0,086158328 | 20 |
| 441 | P-8 | <i>Oenocarpus bataua</i> Mart. | ARECACEAE | 51 | 16,24203822 | 0,020719102 | 15 |
| 442 | P-8 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 45 | 14,33121019 | 0,016130789 | 20 |
| 443 | P-8 | <i>Neea spruceana</i> Heimerl | NYGTAGINACEAE | 36 | 11,46496815 | 0,010323705 | 10 |
| 444 | P-8 | <i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 50 | 15,92356688 | 0,019914554 | 12 |
| 445 | P-8 | <i>Siparuna</i> sp | SIPARUNACEAE | 45,7 | 14,55414013 | 0,016636539 | 10 |
| 446 | P-8 | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart. | URTICACEAE | 58 | 18,47133758 | 0,026797024 | 15 |
| 447 | P-8 | <i>Meliosma herbertii</i> Rolfe | SABIACEAE | 67 | 21,33757962 | 0,035758574 | 17 |
| 448 | P-8 | <i>Ocotea oblonga</i> (Meisn.) Mez | LAURACEAE | 119 | 37,89808917 | 0,112804002 | 25 |
| 449 | P-8 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 92 | 29,29936306 | 0,067422715 | 15 |
| 450 | P-8 | <i>Iryanthera laevis</i> Markgr. | MYRISTICACEAE | 48,5 | 15,44585987 | 0,018737604 | 13 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|---|----------------|------|-------------|-------------|----|
| 451 | P-8 | <i>Aspidosperma parvifolium</i> A. DC. | APOCYNACEAE | 36 | 11,46496815 | 0,010323705 | 11 |
| 452 | P-8 | <i>Casearia pitumba</i> Sleumer | SALICACEAE | 63 | 20,06369427 | 0,031616347 | 17 |
| 453 | P-8 | <i>Trichilia maynasiana</i> C. DC. | MELIACEAE | 53 | 16,87898089 | 0,022375993 | 15 |
| 454 | P-8 | <i>Pausandra trianae</i> (Müell. Arg.) Baill. | EUPHORBIACEAE | 59 | 18,78980892 | 0,027729026 | 12 |
| 455 | P-8 | <i>Vataireopsis</i> sp | FABACEAE | 33,4 | 10,63694268 | 0,008886352 | 7 |
| 456 | P-8 | <i>Pausandra trianae</i> (Müell. Arg.) Baill. | EUPHORBIACEAE | 70,5 | 22,4522293 | 0,039592126 | 15 |
| 457 | P-8 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 74 | 23,56687898 | 0,04362084 | 17 |
| 458 | P-8 | <i>endlicheria rufaramula</i> Chanderbali | LAURACEAE | 54,7 | 17,42038217 | 0,023834456 | 17 |
| 459 | P-8 | <i>Bathysa peruviana</i> Krause | RUBIACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 12 |
| 460 | P-8 | <i>Senna silvestris</i> (Vell.) H.S. Irwin & Barneby | FABACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 15 |
| 461 | P-8 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 75 | 23,88535032 | 0,044807747 | 13 |
| 462 | P-8 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 52 | 16,56050955 | 0,021539582 | 18 |
| 463 | P-8 | <i>Meliosma herbertii</i> Rolfe | SABIACEAE | 94 | 29,93630573 | 0,070386001 | 19 |
| 464 | P-8 | <i>Pourouma minor</i> Benoist | URTICACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 16 |
| 465 | P-8 | <i>Jacaranda copaia</i> subsp. <i>spectabilis</i> (C. Mart. ex DC.) A.H. Gentry | BIGNONIACEAE | 59 | 18,78980892 | 0,027729026 | 19 |
| 466 | P-8 | <i>Pausandra trianae</i> (Müell. Arg.) Baill. | EUPHORBIACEAE | 42 | 13,37579618 | 0,01405171 | 8 |
| 467 | P-8 | <i>Bathysa peruviana</i> Krause | RUBIACEAE | 47,8 | 15,22292994 | 0,018200628 | 15 |
| 468 | P-8 | <i>Tachigali amarumayo</i> | FABACEAE | 85 | 27,07006369 | 0,057553062 | 15 |
| 469 | P-8 | <i>Bathysa peruviana</i> Krause | RUBIACEAE | 85 | 27,07006369 | 0,057553062 | 20 |
| 470 | P-8 | <i>Pourouma minor</i> Benoist | URTICACEAE | 38 | 12,10191083 | 0,011502647 | 12 |
| 471 | P-8 | <i>Iryanthera laevis</i> Markgr. | MYRISTICACEAE | 41 | 13,05732484 | 0,013390546 | 15 |
| 472 | P-8 | <i>Theobroma speciosum</i> Willd. ex Spreng. | MALVACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 12 |
| 473 | P-8 | <i>Iryanthera juruensis</i> Warb. | MYRISTICACEAE | 36,6 | 11,65605096 | 0,010670696 | 11 |
| 474 | P-8 | <i>Oxandra major</i> R.E. Fries | ANNONACEAE | 103 | 32,80254777 | 0,084509403 | 24 |
| 475 | P-8 | <i>Bathysa peruviana</i> Krause | RUBIACEAE | 38,2 | 12,1656051 | 0,011624046 | 10 |
| 476 | P-8 | <i>Bathysa peruviana</i> Krause | RUBIACEAE | 66 | 21,01910828 | 0,03469912 | 14 |
| 477 | P-8 | <i>Aniba firmula</i> (Nees & Mart.) Mez | LAURACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 11 |
| 478 | P-8 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 90,6 | 28,85350318 | 0,065386333 | 18 |
| 479 | P-8 | <i>Pausandra trianae</i> (Müell. Arg.) Baill. | EUPHORBIACEAE | 46,2 | 14,71133758 | 0,017002569 | 13 |
| 480 | P-8 | <i>Drypetes gentryana</i> Vásquez | PUTRANGIVACEAE | 42 | 13,37579618 | 0,01405171 | 15 |
| 481 | P-8 | <i>Meliosma herbertii</i> Rolfe | SABIACEAE | 90 | 28,66242038 | 0,064523156 | 17 |
| 482 | P-8 | <i>Pausandra trianae</i> (Müell. Arg.) Baill. | EUPHORBIACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 8 |
| 483 | P-8 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 55 | 17,51592357 | 0,024096611 | 20 |
| 484 | P-8 | <i>Virola elongata</i> (Benth.) Warb. | MYRISTICACEAE | 49 | 15,60509554 | 0,019125938 | 17 |
| 485 | P-8 | <i>Neea spruceana</i> Heimerl | NYGTAGINACEAE | 44 | 14,01273885 | 0,015421831 | 11 |
| 486 | P-8 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 77 | 24,52229299 | 0,047229357 | 18 |
| 487 | P-9 | <i>Copaifera paupera</i> (Herzog) Dwyer | FABACEAE | 240 | 76,43312102 | 0,458831334 | 28 |
| 488 | P-9 | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 52 | 16,56050955 | 0,021539582 | 14 |
| 489 | P-9 | <i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 86 | 27,38853503 | 0,058915218 | 13 |
| 490 | P-9 | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 56 | 17,8343949 | 0,024980817 | 12 |
| 491 | P-9 | <i>Inga alba</i> (Sw.) Willd. | FABACEAE | 181 | 57,6433121 | 0,260968287 | 25 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|--|---------------|-----|-------------|-------------|----|
| 492 | P-9 | <i>Perebea xanthochyma</i> H. Karst. | MORACEAE | 120 | 38,21656051 | 0,114707834 | 17 |
| 493 | P-9 | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 55 | 17,51592357 | 0,024096611 | 14 |
| 494 | P-9 | <i>Leonia glycyarpa</i> Ruiz & Pav. | VIOLACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 8 |
| 495 | P-9 | <i>Apeiba membranacea</i> Spruce ex Benth. | MALVACEAE | 96 | 30,57324841 | 0,073413013 | 9 |
| 496 | P-9 | <i>Endlicheria formosa</i> A.C. Sm. | LAURACEAE | 108 | 34,39490446 | 0,092913345 | 15 |
| 497 | P-9 | <i>Amaioua guianensis</i> Aubl. | RUBIACEAE | 105 | 33,43949045 | 0,087823185 | 11 |
| 498 | P-9 | <i>Neea spruceana</i> Heimerl | NYGTAGINACEAE | 110 | 35,03184713 | 0,096386443 | 13 |
| 499 | P-9 | <i>Inga coruscans</i> Humb. & Bonpl. ex Willd. | FABACEAE | 36 | 11,46496815 | 0,010323705 | 10 |
| 500 | P-9 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 56 | 17,8343949 | 0,024980817 | 13 |
| 501 | P-9 | <i>Inga acreana</i> Harms | FABACEAE | 44 | 14,01273885 | 0,015421831 | 12 |
| 502 | P-9 | <i>Perebea xanthochyma</i> H. Karst. | MORACEAE | 80 | 25,47770701 | 0,050981259 | 18 |
| 503 | P-9 | <i>Eugenia feijoi</i> O. Berg | MYRTACEAE | 67 | 21,33757962 | 0,035758574 | 11 |
| 504 | P-9 | <i>Minuartia guianensis</i> Aubl. | OLACACEAE | 80 | 25,47770701 | 0,050981259 | 17 |
| 505 | P-9 | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 110 | 35,03184713 | 0,096386443 | 16 |
| 506 | P-9 | <i>Protium aracouchini</i> (Aubl.) Marchand | BURSERACEAE | 52 | 16,56050955 | 0,021539582 | 9 |
| 507 | P-9 | <i>Pseudolmedia macrophylla</i> Trécul | MORACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 7 |
| 508 | P-9 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 60 | 19,10828025 | 0,028676958 | 14 |
| 509 | P-9 | <i>Trichilia elegans</i> A. Juss. | MELIACEAE | 46 | 14,64968153 | 0,016855679 | 12 |
| 510 | P-9 | <i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 42 | 13,37579618 | 0,01405171 | 12 |
| 511 | P-9 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 75 | 23,88535032 | 0,044807747 | 17 |
| 512 | P-9 | <i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg | MORACEAE | 180 | 57,32484076 | 0,258092625 | 21 |
| 513 | P-9 | <i>Inga tenuistipula</i> Ducke | FABACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 10 |
| 514 | P-9 | <i>Conceveiba guianensis</i> Aubl. | EUPHORBIACEAE | 39 | 12,42038217 | 0,012116015 | 9 |
| 515 | P-9 | <i>Ocotea bofo</i> Kunth | LAURACEAE | 147 | 46,81528662 | 0,172133443 | 19 |
| 516 | P-9 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 53 | 16,87898089 | 0,022375993 | 16 |
| 517 | P-9 | <i>Pseudolmedia macrophylla</i> Trécul | MORACEAE | 39 | 12,42038217 | 0,012116015 | 13 |
| 518 | P-9 | <i>Protium sagotianum</i> Marchand | BURSERACEAE | 43 | 13,69426752 | 0,014728804 | 11 |
| 519 | P-9 | <i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) Mori | LECYTHIDACEAE | 102 | 32,48407643 | 0,08287641 | 17 |
| 520 | P-9 | <i>Amaioua guianensis</i> Aubl. | RUBIACEAE | 70 | 22,29299363 | 0,039032527 | 15 |
| 521 | P-9 | <i>Endlicheria macrophylla</i> (Meisn.) Mez | LAURACEAE | 71 | 22,61146497 | 0,040155708 | 16 |
| 522 | P-9 | <i>Neea spruceana</i> Heimerl | NYGTAGINACEAE | 94 | 29,93630573 | 0,070386001 | 15 |
| 523 | P-9 | <i>Coussarea platyphylla</i> Müll. Arg. | RUBIACEAE | 39 | 12,42038217 | 0,012116015 | 6 |
| 524 | P-9 | <i>Galipea trifoliata</i> Aubl. | RUTACEAE | 43 | 13,69426752 | 0,014728804 | 9 |
| 525 | P-9 | <i>Nectandra globosa</i> (Aubl.) Mez | LAURACEAE | 36 | 11,46496815 | 0,010323705 | 10 |
| 526 | P-9 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 68 | 21,65605096 | 0,03683396 | 17 |
| 527 | P-9 | <i>Iryanthera juruensis</i> Warb. | MYRISTICACEAE | 48 | 15,2866242 | 0,018353253 | 14 |
| 528 | P-9 | <i>Nectandra globosa</i> (Aubl.) Mez | LAURACEAE | 38 | 12,10191083 | 0,011502647 | 12 |
| 529 | P-9 | <i>Pourouma minor</i> Benoist | URTICACEAE | 36 | 11,46496815 | 0,010323705 | 7 |
| 530 | P-9 | <i>Siparuna decipiens</i> (Tul.) A. DC. | SIPARUNACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 7 |
| 531 | P-9 | <i>Pourouma minor</i> Benoist | URTICACEAE | 210 | 66,87898089 | 0,35129274 | 22 |
| 532 | P-9 | <i>Iryanthera juruensis</i> Warb. | MYRISTICACEAE | 36 | 11,46496815 | 0,010323705 | 11 |

| | | | | | | | |
|-----|------|--|---------------|-----|-------------|-------------|----|
| 533 | P-10 | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 45 | 14,33121019 | 0,016130789 | 12 |
| 534 | P-10 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 51 | 16,24203822 | 0,020719102 | 16 |
| 535 | P-10 | <i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze | BURSERACEAE | 153 | 48,72611465 | 0,186471922 | 19 |
| 536 | P-10 | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 33 | 10,50955414 | 0,00867478 | 10 |
| 537 | P-10 | <i>Aniba guianensis</i> Aubl. | LAURACEAE | 34 | 10,82802548 | 0,00920849 | 9 |
| 538 | P-10 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 48 | 15,2866242 | 0,018353253 | 13 |
| 539 | P-10 | <i>Inga alba</i> (Sw.) Willd. | FABACEAE | 39 | 12,42038217 | 0,012116015 | 11 |
| 540 | P-10 | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 102 | 32,48407643 | 0,08287641 | 20 |
| 541 | P-10 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 66 | 21,01910828 | 0,03469912 | 17 |
| 542 | P-10 | <i>Aniba guianensis</i> Aubl. | LAURACEAE | 39 | 12,42038217 | 0,012116015 | 10 |
| 543 | P-10 | <i>Nectandra acutifolia</i> (Ruiz & Pav.) Mez | LAURACEAE | 211 | 67,19745223 | 0,354646351 | 26 |
| 544 | P-10 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 37 | 11,78343949 | 0,01090521 | 9 |
| 545 | P-10 | <i>Pseudolmedia macrophylla</i> Trécul | MORACEAE | 100 | 31,84713376 | 0,079658218 | 17 |
| 546 | P-10 | <i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart | BURSERACEAE | 103 | 32,80254777 | 0,084509403 | 16 |
| 547 | P-10 | <i>Nectandra cissiflora</i> Nees | LAURACEAE | 95 | 30,25477707 | 0,071891541 | 26 |
| 548 | P-10 | <i>Naucleopsis krukovii</i> (Standl.) C.C. Berg | MORACEAE | 36 | 11,46496815 | 0,010323705 | 9 |
| 549 | P-10 | <i>Heisteria ovata</i> Benth. | OLACACEAE | 88 | 28,02547771 | 0,061687324 | 14 |
| 550 | P-10 | <i>Ouratea discophora</i> Ducke | OCHNACEAE | 38 | 12,10191083 | 0,011502647 | 10 |
| 551 | P-10 | <i>Hymenaea oblongifolia</i> Huber | FABACEAE | 131 | 41,71974522 | 0,136701467 | 21 |
| 552 | P-10 | <i>Iryanthera laevis</i> Markgr. | MYRISTICACEAE | 68 | 21,65605096 | 0,03683396 | 12 |
| 553 | P-10 | <i>Tachigali amarumayo</i> | FABACEAE | 45 | 14,33121019 | 0,016130789 | 11 |
| 554 | P-10 | <i>Cecropia sciadophylla</i> Mart. | URTICACEAE | 115 | 36,62420382 | 0,105347993 | 20 |
| 555 | P-10 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 49 | 15,60509554 | 0,019125938 | 16 |
| 556 | P-10 | <i>Casearia pitumba</i> Sleumer | SALICACEAE | 46 | 14,64968153 | 0,016855679 | 11 |
| 557 | P-10 | <i>Cecropia sciadophylla</i> Mart. | URTICACEAE | 80 | 25,47770701 | 0,050981259 | 16 |
| 558 | P-10 | <i>Cecropia sciadophylla</i> Mart. | URTICACEAE | 87 | 27,70700637 | 0,060293305 | 17 |
| 559 | P-10 | <i>Manilkara bidentata</i> | SAPOTACEAE | 38 | 12,10191083 | 0,011502647 | 8 |
| 560 | P-10 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 41 | 13,05732484 | 0,013390546 | 17 |
| 561 | P-10 | <i>Meliosma herbertii</i> Rolfe | SABIACEAE | 38 | 12,10191083 | 0,011502647 | 11 |
| 562 | P-10 | <i>Pseudolmedia macrophylla</i> Trécul | MORACEAE | 102 | 32,48407643 | 0,08287641 | 17 |
| 563 | P-10 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 45 | 14,33121019 | 0,016130789 | 16 |
| 564 | P-10 | <i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart. | URTICACEAE | 43 | 13,69426752 | 0,014728804 | 11 |
| 565 | P-10 | <i>Virola multinervia</i> Ducke | MYRISTICACEAE | 35 | 11,14649682 | 0,009758132 | 12 |
| 566 | P-10 | <i>Euterpe precatoria</i> Mart. | ARECACEAE | 55 | 17,51592357 | 0,024096611 | 16 |
| 567 | P-10 | <i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav. | ARECACEAE | 82 | 26,11464968 | 0,053562186 | 15 |
| 568 | P-10 | <i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg | MORACEAE | 32 | 10,1910828 | 0,008157001 | 11 |
| 569 | P-10 | <i>Tapirira guianensis</i> Aubl. | ANACARDIACEAE | 89 | 28,34394904 | 0,063097274 | 15 |
| 570 | P-10 | <i>Iryanthera laevis</i> Markgr. | MYRISTICACEAE | 54 | 17,19745223 | 0,023228336 | 13 |
| 571 | P-10 | <i>Aniba guianensis</i> Aubl. | LAURACEAE | 37 | 11,78343949 | 0,01090521 | 11 |
| 572 | P-10 | <i>Buchenavia grandis</i> Ducke | COMBRETACEAE | 250 | 79,61783439 | 0,497863861 | 27 |
| 573 | P-10 | <i>Ocotea oblonga</i> (Meisn.) Mez | LAURACEAE | 115 | 36,62420382 | 0,105347993 | 20 |

| | | | | | | | |
|-----|------|--|----------------|-----|-------------|-------------|----|
| 574 | P-10 | <i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr. | MORACEAE | 107 | 34,07643312 | 0,091200693 | 19 |
| 575 | P-10 | <i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg | MORACEAE | 57 | 18,15286624 | 0,025880955 | 9 |
| 576 | P-10 | <i>Enterolobium schomburgkii</i> (Benth.) Benth. | FABACEAE | 76 | 24,20382166 | 0,046010587 | 17 |
| 577 | P-10 | <i>Ocotea oblonga</i> (Meisn.) Mez | LAURACEAE | 46 | 14,64968153 | 0,016855679 | 11 |
| 578 | P-10 | <i>Meliosma herbertii</i> Rolfe | SABIACEAE | 46 | 14,64968153 | 0,016855679 | 12 |
| 579 | P-10 | <i>Sloanea eichleri</i> K. Schum. | ELAEOCARPACEAE | 51 | 16,24203822 | 0,020719102 | 10 |
| 580 | P-10 | <i>Casearia pitumba</i> Sleumer | SALICACEAE | 50 | 15,92356688 | 0,019914554 | 10 |
| 581 | P-10 | <i>Inga auristellae</i> Harms | FABACEAE | 40 | 12,7388535 | 0,012745315 | 9 |
| 582 | P-10 | <i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg | MORACEAE | 123 | 39,17197452 | 0,120514918 | 18 |

FLORA – Bosque de Terrza Baja

| N | Subplot | Especies | Familia | N Comun | DAP | AB. M2 | HT |
|----|---------|---------------------------------|------------------|--------------------|-----|-------------|----|
| 1 | 1 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 45 | 0,159043128 | 20 |
| 2 | 1 | <i>Manilkara bidentata</i> | SAPOTACEAE | Quinilla colorado | 40 | 0,125663706 | 21 |
| 3 | 1 | <i>Euterpe precatoria</i> | ARECACEAE | Huasai | 12 | 0,011309734 | 10 |
| 4 | 1 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 13 | 0,013273229 | 11 |
| 5 | 1 | <i>Eugenia feijoi</i> | MYRTACEAE | Guayabilla | 11 | 0,009503318 | 12 |
| 6 | 1 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 15 | 0,017671459 | 9 |
| 7 | 1 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 16 | 0,020106193 | 9 |
| 8 | 1 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 46 | 0,166190251 | 25 |
| 9 | 1 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 15 | 0,017671459 | 12 |
| 10 | 1 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 15 | 0,017671459 | 13 |
| 11 | 1 | <i>Euterpe precatoria</i> | ARECACEAE | Huasai | 16 | 0,020106193 | 11 |
| 12 | 1 | <i>Attalea butyracea</i> | ARECACEAE | Shebon | 38 | 0,113411495 | 13 |
| 13 | 1 | <i>Eschweilera coriacea</i> | LECYTHIDACEAE | Misa blanca | 25 | 0,049087385 | 14 |
| 14 | 1 | <i>Inga ruiziana</i> | FABACEAE | Shimbillo colorado | 21 | 0,034636059 | 16 |
| 15 | 1 | <i>Casearia mariquitensis</i> | SALICACEAE | Blanquillo 2 | 20 | 0,031415927 | 17 |
| 16 | 1 | <i>Taperira guianensis</i> | ANACARDIACEAE | Aceitillo caspi | 21 | 0,034636059 | 17 |
| 17 | 1 | <i>Cassipourea peruviana</i> | RHIZOPHORACEAE | Casipora | 14 | 0,015393804 | 20 |
| 18 | 1 | <i>Tachigali alba</i> | FABACEAE | Palo santo | 25 | 0,049087385 | 17 |
| 19 | 1 | <i>Euterpe precatoria</i> | ARECACEAE | Huasai | 14 | 0,015393804 | 17 |
| 20 | 1 | <i>Calyptanthes macrophylla</i> | MYRTACEAE | Guayabilla 1 | 13 | 0,013273229 | 12 |
| 21 | 1 | <i>Licania apetala</i> | CHRYSOBALANACEAE | APACHARAMA | 19 | 0,028352874 | 11 |
| 22 | 1 | <i>Brosimum guianense</i> | MORACEAE | Loro micuna | 29 | 0,066051986 | 21 |
| 23 | 1 | <i>Calyptanthes macrophylla</i> | MYRTACEAE | Guayabilla 1 | 28 | 0,061575216 | 10 |
| 24 | 1 | <i>Eugenia egensis</i> | MYRTACEAE | Guayabilla | 18 | 0,0254469 | 15 |
| 25 | 1 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 18 | 0,0254469 | 13 |
| 26 | 1 | <i>Tachigali poeppigiana</i> | FABACEAE | Palo santo | 35 | 0,096211275 | 22 |
| 27 | 1 | <i>Calyptanthes macrophylla</i> | MYRTACEAE | Guayabilla 1 | 32 | 0,080424772 | 18 |
| 28 | 1 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 38 | 0,113411495 | 16 |
| 29 | 1 | <i>Inga auristellae</i> | FABACEAE | Shimbillo | 14 | 0,015393804 | 15 |
| 30 | 1 | <i>Parinari occidentalis</i> | CHRYSOBALANACEAE | Parinari | 15 | 0,017671459 | 14 |
| 31 | 1 | <i>Eschweilera tessmannii</i> | LECYTHIDACEAE | Misa | 14 | 0,015393804 | 17 |
| 32 | 1 | <i>Inga acrocephala</i> | FABACEAE | Shimbillo | 11 | 0,009503318 | 15 |
| 33 | 1 | <i>Euterpe precatoria</i> | ARECACEAE | Huasai | 11 | 0,009503318 | 20 |
| 34 | 1 | <i>Eschweilera coriacea</i> | LECYTHIDACEAE | Misa blanca | 34 | 0,090792028 | 19 |
| 35 | 1 | <i>Iryanthera juruensis</i> | MYRISTICACEAE | Cumalilla | 19 | 0,028352874 | 10 |

| | | | | | | | |
|----|---|--------------------------------|------------------|-------------------|----|-------------|----|
| 36 | 1 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 22 | 0,038013271 | 20 |
| 37 | 1 | <i>Leonia glycyarpa</i> | VIOLACEAE | Tamara | 24 | 0,045238934 | 13 |
| 38 | 1 | <i>Tachigali alba</i> | FABACEAE | Palo santo | 40 | 0,125663706 | 23 |
| 39 | 1 | <i>Copaifera paupera</i> | FABACEAE | Copaiba | 45 | 0,159043128 | 28 |
| 40 | 1 | <i>Eschweilera tessmannii</i> | LECYTHIDACEAE | Misa | 30 | 0,070685835 | 21 |
| 41 | 2 | <i>Euterpe precatoria</i> | ARECACEAE | Huasai | 11 | 0,009503318 | 22 |
| 42 | 2 | <i>Euterpe precatoria</i> | ARECACEAE | Huasai | 15 | 0,017671459 | 21 |
| 43 | 2 | <i>Inga capitata</i> | FABACEAE | Shimbillo | 25 | 0,049087385 | 17 |
| 44 | 2 | <i>Simarouba amara</i> | SIMAROUBACEAE | Marupa | 42 | 0,138544236 | 12 |
| 45 | 2 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 21 | 0,034636059 | 17 |
| 46 | 2 | <i>Tachigali poeppigiana</i> | FABACEAE | Palo santo | 30 | 0,070685835 | 22 |
| 47 | 2 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 22 | 0,038013271 | 18 |
| 48 | 2 | <i>Diploptropis purpurea</i> | FABACEAE | Palo sangre | 28 | 0,061575216 | 21 |
| 49 | 2 | <i>Euterpe precatoria</i> | ARECACEAE | Huasai | 14 | 0,015393804 | 22 |
| 50 | 2 | <i>Tachigali sp</i> | FABACEAE | Inca paca | 13 | 0,013273229 | 14 |
| 51 | 2 | <i>Tachigali alba</i> | FABACEAE | Palo santo | 38 | 0,113411495 | 20 |
| 52 | 2 | <i>Euterpe precatoria</i> | ARECACEAE | Huasai | 12 | 0,011309734 | 19 |
| 53 | 2 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 34 | 0,090792028 | 17 |
| 54 | 2 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 24 | 0,045238934 | 12 |
| 55 | 2 | <i>Drypetes gentryana</i> | PUTRANJIVACEAE | Yutubanco | 20 | 0,031415927 | 14 |
| 56 | 2 | <i>Euterpe precatoria</i> | ARECACEAE | Huasai | 15 | 0,017671459 | 17 |
| 57 | 2 | <i>Eschweilera coriacea</i> | LECYTHIDACEAE | Misa blanca | 54 | 0,229022104 | 17 |
| 58 | 2 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 13 | 0,013273229 | 12 |
| 59 | 2 | <i>Astronium lecointei</i> | ANACARDIACEAE | Palo baston | 22 | 0,038013271 | 12 |
| 60 | 2 | <i>Tetragastris panamensis</i> | BURSERACEAE | Almesca | 22 | 0,038013271 | 14 |
| 61 | 2 | <i>Casearia mariquitensis</i> | SALICACEAE | Blanquillo 2 | 15 | 0,017671459 | 12 |
| 62 | 2 | <i>Tachigali alba</i> | FABACEAE | Palo santo | 56 | 0,246300864 | 20 |
| 63 | 2 | <i>Tachigali vasquezii</i> | FABACEAE | Inca paca | 62 | 0,301907054 | 22 |
| 64 | 2 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 17 | 0,022698007 | 16 |
| 65 | 2 | <i>Eriotheca macrophylla</i> | MALVACEAE | Punga | 23 | 0,041547563 | 17 |
| 66 | 2 | <i>Matisia malacocalyx</i> | MALVACEAE | Sapotillo | 13 | 0,013273229 | 15 |
| 67 | 2 | <i>Pouteria durlandii</i> | SAPOTACEAE | Caimitillo | 16 | 0,020106193 | 20 |
| 68 | 2 | <i>Oxandra major</i> | ANNONACEAE | Espintana | 16 | 0,020106193 | 17 |
| 69 | 2 | <i>Roucheria punctata</i> | LINACEAE | Rupina | 14 | 0,015393804 | 17 |
| 70 | 2 | <i>Sloanea rufa</i> | ELAEOCARPACEAE | Cepanchina | 20 | 0,031415927 | 14 |
| 71 | 2 | <i>Pouteria reticulata</i> | SAPOTACEAE | Caimitillo | 21 | 0,034636059 | 14 |
| 72 | 2 | <i>Tachigali poeppigiana</i> | FABACEAE | Palo santo | 24 | 0,045238934 | 20 |
| 73 | 2 | <i>Licania apetala</i> | CHRYSOBALANACEAE | APACHARAMA | 14 | 0,015393804 | 15 |
| 74 | 2 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 16 | 0,020106193 | 17 |
| 75 | 2 | <i>Licania octandra</i> | CHRYSOBALANACEAE | APACHARAMA | 20 | 0,031415927 | 14 |
| 76 | 2 | <i>Licania pallida</i> | CHRYSOBALANACEAE | APACHARAMA | 26 | 0,053092916 | 14 |

| | | | | | | | |
|-----|---|---------------------------------|------------------|--------------------|----|-------------|----|
| 77 | 2 | <i>irypanthera laevis</i> | MYRISTICACEAE | Cumala colorada | 27 | 0,057255526 | 29 |
| 78 | 2 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 21 | 0,034636059 | 17 |
| 79 | 2 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 12 | 0,011309734 | 17 |
| 80 | 3 | <i>Inga ruiziana</i> | FABACEAE | Shimbillo colorado | 16 | 0,020106193 | 15 |
| 81 | 3 | <i>Vochysia sp</i> | VOCHYSIACEAE | Catuaba | 16 | 0,020106193 | 15 |
| 82 | 3 | <i>Euterpe precatoria</i> | ARECACEAE | Huasai | 15 | 0,017671459 | 17 |
| 83 | 3 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 14 | 0,015393804 | 17 |
| 84 | 3 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 13 | 0,013273229 | 12 |
| 85 | 3 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 36 | 0,101787602 | 17 |
| 86 | 3 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 16 | 0,020106193 | 15 |
| 87 | 3 | <i>Attalea butyracea</i> | ARECACEAE | Shebon | 20 | 0,031415927 | 17 |
| 88 | 3 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 16 | 0,020106193 | 15 |
| 89 | 3 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 19 | 0,028352874 | 12 |
| 90 | 3 | <i>Pouteria durlandii</i> | SAPOTACEAE | Caimitillo | 32 | 0,080424772 | 15 |
| 91 | 3 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 19 | 0,028352874 | 17 |
| 92 | 3 | <i>Dialium guianense</i> | FABACEAE | Palisangre | 37 | 0,107521009 | 14 |
| 93 | 3 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 19 | 0,028352874 | 17 |
| 94 | 3 | <i>Licania canescens</i> | CHRYSOBALANACEAE | APACHARAMA | 11 | 0,009503318 | 16 |
| 95 | 3 | <i>Hymenaea oblongifolia</i> | FABACEAE | Azucar huayo | 40 | 0,125663706 | 25 |
| 96 | 3 | <i>Aspidosperma parvifolium</i> | APOCYNACEAE | Quillobordon | 26 | 0,053092916 | 20 |
| 97 | 3 | <i>Senna sp</i> | FABACEAE | Pashaquilla blanca | 26 | 0,053092916 | 21 |
| 98 | 3 | <i>Tachigali poeppigiana</i> | FABACEAE | Palo santo | 36 | 0,101787602 | 20 |
| 99 | 3 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 35 | 0,096211275 | 11 |
| 100 | 3 | <i>Casearia mariquitensis</i> | SALICACEAE | Blanquillo 3 | 19 | 0,028352874 | 12 |
| 101 | 3 | <i>Perebea xanthochyma</i> | MORACEAE | Chimicua | 60 | 0,282743339 | 21 |
| 102 | 3 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 16 | 0,020106193 | 17 |
| 103 | 3 | <i>Matisia malacocalyx</i> | MALVACEAE | Sapotillo | 11 | 0,009503318 | 12 |
| 104 | 3 | <i>Vataireopsis sp</i> | FABACEAE | Amarillon | 13 | 0,013273229 | 14 |
| 105 | 3 | <i>Pseudolmedia macrophylla</i> | MORACEAE | Pama | 23 | 0,041547563 | 16 |
| 106 | 3 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 15 | 0,017671459 | 19 |
| 107 | 3 | <i>Licania apetala</i> | CHRYSOBALANACEAE | APACHARAMA | 15 | 0,017671459 | 12 |
| 108 | 3 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 11 | 0,009503318 | 15 |
| 109 | 3 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 15 | 0,017671459 | 20 |
| 110 | 3 | <i>Brosimum rubescens</i> | MORACEAE | Palo peruano | 12 | 0,011309734 | 15 |
| 111 | 3 | <i>Euterpe precatoria</i> | ARECACEAE | Huasai | 14 | 0,015393804 | 11 |
| 112 | 3 | <i>Virola sebifera</i> | MYRISTICACEAE | Cumala | 35 | 0,096211275 | 19 |
| 113 | 3 | <i>Attalea butyracea</i> | ARECACEAE | Shebon | 36 | 0,101787602 | 18 |
| 114 | 3 | <i>Leonia glycyarpa</i> | VIOLACEAE | Tamara | 13 | 0,013273229 | 13 |
| 115 | 3 | <i>Attalea butyracea</i> | ARECACEAE | Shebon | 37 | 0,107521009 | 14 |
| 116 | 3 | <i>Eugenia egensis</i> | MYRTACEAE | Guayabilla | 12 | 0,011309734 | 17 |

| | | | | | | | |
|-----|---|-------------------------------|----------------|-------------------|----|-------------|----|
| 117 | 3 | <i>Pterocarpus amazonum</i> | FABACEAE | Palo sangre | 70 | 0,3848451 | 22 |
| 118 | 3 | <i>Eschweilera coriacea</i> | LECYTHIDACEAE | Misa blanca | 25 | 0,049087385 | 14 |
| 119 | 3 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 25 | 0,049087385 | 13 |
| 120 | 3 | <i>Ocotea longifolia</i> | LAURACEAE | Moena | 18 | 0,0254469 | 21 |
| 121 | 3 | <i>Inga acrocephala</i> | FABACEAE | Shimbillo | 13 | 0,013273229 | 21 |
| 122 | 3 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 28 | 0,061575216 | 12 |
| 123 | 3 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 11 | 0,009503318 | 13 |
| 124 | 3 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 13 | 0,013273229 | 14 |
| 125 | 3 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 20 | 0,031415927 | 11 |
| 126 | 3 | <i>Iryanthera juruensis</i> | MYRISTICACEAE | Cumalilla | 13 | 0,013273229 | 17 |
| 127 | 4 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 13 | 0,013273229 | 11 |
| 128 | 4 | <i>Annona ambotay</i> | ANNONACEAE | Anonilla 1 | 20 | 0,031415927 | 12 |
| 129 | 4 | <i>Sloanea guianensis</i> | ELAEOCARPACEAE | Cepanchina | 17 | 0,022698007 | 15 |
| 130 | 4 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 26 | 0,053092916 | 17 |
| 131 | 4 | <i>Neea spruceana</i> | NYCTAGINACEAE | Palometa huayo | 22 | 0,038013271 | 15 |
| 132 | 4 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 14 | 0,015393804 | 12 |
| 133 | 4 | <i>Inga capitata</i> | FABACEAE | Shimbillo | 20 | 0,031415927 | 16 |
| 134 | 4 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 32 | 0,080424772 | 19 |
| 135 | 4 | <i>Chrysophyllum ovale</i> | SAPOTACEAE | Caimitillo 2 | 23 | 0,041547563 | 17 |
| 136 | 4 | <i>Endlicheria paniculata</i> | LAURACEAE | Moena | 15 | 0,017671459 | 16 |
| 137 | 4 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 15 | 0,017671459 | 14 |
| 138 | 4 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 41 | 0,132025431 | 20 |
| 139 | 4 | <i>Chrysophyllum ovale</i> | SAPOTACEAE | Caimitillo 2 | 14 | 0,015393804 | 17 |
| 140 | 4 | <i>Pouteria reticulata</i> | SAPOTACEAE | Caimitillo | 43 | 0,14522012 | 22 |
| 141 | 4 | <i>Tachigali poeppigiana</i> | FABACEAE | Palo santo | 35 | 0,096211275 | 22 |
| 142 | 4 | <i>Euterpe precatória</i> | ARECACEAE | Huasai | 20 | 0,031415927 | 17 |
| 143 | 4 | <i>Eschweilera coriacea</i> | LECYTHIDACEAE | Misa blanca | 63 | 0,311724531 | 23 |
| 144 | 4 | <i>Faramea capillipes</i> | RUBIACEAE | Mullaquillo | 13 | 0,013273229 | 15 |
| 145 | 4 | <i>Ormosia coccinea</i> | FABACEAE | Huayruro | 68 | 0,363168111 | 16 |
| 146 | 4 | <i>Tachigali vasquezii</i> | FABACEAE | Inca pacae | 20 | 0,031415927 | 17 |
| 147 | 4 | <i>Attalea butyracea</i> | ARECACEAE | Shebon | 40 | 0,125663706 | 17 |
| 148 | 4 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 15 | 0,017671459 | 17 |
| 149 | 4 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 18 | 0,0254469 | 17 |
| 150 | 4 | <i>Alchornea triplinervia</i> | EUPHORBIACEAE | Zancudo caspi 2 | 36 | 0,101787602 | 17 |
| 151 | 4 | <i>Iryanthera juruensis</i> | MYRISTICACEAE | Cumalilla | 25 | 0,049087385 | 17 |
| 152 | 4 | <i>Oenocarpus mapora</i> | ARECACEAE | Sinami | 10 | 0,007853982 | 11 |
| 153 | 4 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 38 | 0,113411495 | 17 |
| 154 | 4 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 27 | 0,057255526 | 14 |
| 155 | 4 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 10 | 0,007853982 | 18 |
| 156 | 4 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 23 | 0,041547563 | 16 |
| 157 | 4 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 13 | 0,013273229 | 16 |
| 158 | 4 | <i>Iryanthera juruensis</i> | MYRISTICACEAE | Cumalilla | 23 | 0,041547563 | 13 |
| 159 | 4 | <i>Drypetes gentryana</i> | PUTRANJIVACEAE | Yutubanco | 13 | 0,013273229 | 16 |

| | | | | | | | |
|-----|---|-------------------------------|------------------|-------------------|----|-------------|----|
| 160 | 4 | <i>Pouteria bilocularis</i> | SAPOTACEAE | Caimitillo | 16 | 0,020106193 | 13 |
| 161 | 4 | <i>Beilschmiedia sp</i> | LAURACEAE | Palta moena | 10 | 0,007853982 | 15 |
| 162 | 4 | <i>Iryanthera juruensis</i> | MYRISTICACEAE | Cumalilla | 13 | 0,013273229 | 15 |
| 163 | 4 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 36 | 0,101787602 | 17 |
| 164 | 4 | <i>Talisia cerasina</i> | SAPINDACEAE | Pitomba | 23 | 0,041547563 | 14 |
| 165 | 4 | <i>Guatteria alutacea</i> | ANNONACEAE | Carahuasca | 24 | 0,045238934 | 17 |
| 166 | 4 | <i>Manilkara bidentata</i> | SAPOTACEAE | Quinilla colorado | 26 | 0,053092916 | 20 |
| 167 | 4 | <i>Casearia mariquitensis</i> | SALICACEAE | Blanquillo 2 | 17 | 0,022698007 | 12 |
| 168 | 4 | <i>Brosimum rubescens</i> | MORACEAE | Palo peruano | 15 | 0,017671459 | 15 |
| 169 | 4 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 12 | 0,011309734 | 10 |
| 170 | 4 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 23 | 0,041547563 | 15 |
| 171 | 4 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 17 | 0,022698007 | 28 |
| 172 | 5 | <i>Talisia cerasina</i> | SAPINDACEAE | Pitomba | 26 | 0,053092916 | 19 |
| 173 | 5 | <i>Euterpe precatoria</i> | ARECACEAE | Huasai | 15 | 0,017671459 | 17 |
| 174 | 5 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 10 | 0,007853982 | 17 |
| 175 | 5 | <i>Attalea butyracea</i> | ARECACEAE | Shebon | 24 | 0,045238934 | 17 |
| 176 | 5 | <i>Neea spruceana</i> | NYCTAGINACEAE | Palometa huayo | 25 | 0,049087385 | 20 |
| 177 | 5 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 13 | 0,013273229 | 19 |
| 178 | 5 | <i>Inga corucans</i> | FABACEAE | Shimbillo | 13 | 0,013273229 | 11 |
| 179 | 5 | <i>Virola sebifera</i> | MYRISTICACEAE | Cumala | 23 | 0,041547563 | 19 |
| 180 | 5 | <i>Inga acrocephala</i> | FABACEAE | Shimbillo | 20 | 0,031415927 | 17 |
| 181 | 5 | <i>Licania apetala</i> | CHRYSOBALANACEAE | APACHARAMA | 11 | 0,009503318 | 12 |
| 182 | 5 | <i>Sloanea guianensis</i> | ELAEOCARPACEAE | Cepanchina | 12 | 0,011309734 | 12 |
| 183 | 5 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 11 | 0,009503318 | 11 |
| 184 | 5 | <i>Euterpe precatoria</i> | ARECACEAE | Huasai | 13 | 0,013273229 | 12 |
| 185 | 5 | <i>Eugenia florida</i> | MYRTACEAE | Guayabilla | 12 | 0,011309734 | 13 |
| 186 | 5 | <i>Spondias mombin</i> | ANACARDIACEAE | Ubos | 14 | 0,015393804 | 15 |
| 187 | 5 | <i>Astrocaryum murumuru</i> | ARECACEAE | Huicungo | 13 | 0,013273229 | 12 |
| 188 | 5 | <i>Guatteria alutacea</i> | ANNONACEAE | Carahuasca | 18 | 0,0254469 | 12 |
| 189 | 5 | <i>Eriotheca macrophylla</i> | MALVACEAE | Punga | 17 | 0,022698007 | 17 |
| 190 | 5 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 10 | 0,007853982 | 12 |
| 191 | 5 | <i>Inga macrophylla</i> | FABACEAE | Shimbillo | 52 | 0,212371663 | 20 |
| 192 | 5 | <i>Manilkara bidentata</i> | SAPOTACEAE | Quinilla colorado | 26 | 0,053092916 | 17 |
| 193 | 5 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 19 | 0,028352874 | 10 |
| 194 | 5 | <i>Cordia bicolor</i> | BORAGINACEAE | Purmero | 20 | 0,031415927 | 16 |
| 195 | 5 | <i>Eriotheca macrophylla</i> | MALVACEAE | Punga | 16 | 0,020106193 | 19 |
| 196 | 5 | <i>Casearia mariquitensis</i> | SALICACEAE | Blanquillo 2 | 20 | 0,031415927 | 14 |
| 197 | 5 | <i>Attalea butyracea</i> | ARECACEAE | Shebon | 40 | 0,125663706 | 17 |
| 198 | 5 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 11 | 0,009503318 | 12 |

| | | | | | | | |
|-----|---|--------------------------------|---------------|----------------------|----|-------------|----|
| 199 | 5 | <i>Astrocaryum murumuru</i> | ARECACEAE | Huicungo | 16 | 0,020106193 | 11 |
| 200 | 5 | <i>Cecropia sciadophylla</i> | URTICACEAE | Cetico colorado | 26 | 0,053092916 | 23 |
| 201 | 5 | <i>Cecropia sciadophylla</i> | URTICACEAE | Cetico colorado | 25 | 0,049087385 | 27 |
| 202 | 5 | <i>Pseudobombax septenatum</i> | MALVACEAE | Lupuna colorada | 20 | 0,031415927 | 17 |
| 203 | 5 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 30 | 0,070685835 | 15 |
| 204 | 5 | <i>Ficus gomelleira</i> | MORACEAE | Renaco | 82 | 0,528101725 | 22 |
| 205 | 5 | <i>Abarema jupunba</i> | FABACEAE | Pashaquillo | 17 | 0,022698007 | 18 |
| 206 | 5 | <i>Virola sebifera</i> | MYRISTICACEAE | Cumala | 12 | 0,011309734 | 12 |
| 207 | 5 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 20 | 0,031415927 | 17 |
| 208 | 5 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 21 | 0,034636059 | 17 |
| 209 | 5 | <i>Guarea kunthiana</i> | MELIACEAE | Requia | 19 | 0,028352874 | 17 |
| 210 | 5 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 10 | 0,007853982 | 12 |
| 211 | 5 | <i>Inga chartacea</i> | FABACEAE | Shimbillo | 20 | 0,031415927 | 19 |
| 212 | 5 | <i>Jacaratia digitata</i> | CARICACEAE | Papailla | 25 | 0,049087385 | 20 |
| 213 | 5 | <i>Pouteria trilocularis</i> | SAPOTACEAE | Caimitillo | 24 | 0,045238934 | 18 |
| 214 | 5 | <i>Taperira guianensis</i> | ANACARDIACEAE | Aceitillo caspi | 26 | 0,053092916 | 20 |
| 215 | 5 | <i>Gustavia augusta</i> | LECYTHIDACEAE | Chope | 10 | 0,007853982 | 17 |
| 216 | 5 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 12 | 0,011309734 | 14 |
| 217 | 5 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 11 | 0,009503318 | 11 |
| 218 | 5 | <i>Rollinia pittieri</i> | ANNONACEAE | Anonilla 2 | 20 | 0,031415927 | 17 |
| 219 | 5 | <i>Pseudobombax septenatum</i> | MALVACEAE | Lupuna colorada | 16 | 0,020106193 | 12 |
| 220 | 5 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 16 | 0,020106193 | 10 |
| 221 | 5 | <i>Helicostylis tomentosa</i> | MORACEAE | Mishu chaqui | 11 | 0,009503318 | 11 |
| 222 | 5 | <i>Attalea butyracea</i> | ARECACEAE | Shebon | 32 | 0,080424772 | 20 |
| 223 | 5 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 34 | 0,090792028 | 17 |
| 224 | 5 | <i>Himatanthus sucuuba</i> | APOCYNACEAE | Bellaco caspi | 38 | 0,113411495 | 20 |
| 225 | 5 | <i>Heisteria nitida</i> | OLACAEAE | Cotoma colorado | 16 | 0,020106193 | 11 |
| 226 | 5 | <i>Hymenaea oblongifolia</i> | FABACEAE | Azucar huayo | 35 | 0,096211275 | 25 |
| 227 | 5 | <i>Xylopia calophylla</i> | ANNONACEAE | Espintana | 22 | 0,038013271 | 18 |
| 228 | 6 | <i>Terminalia amazonia</i> | COMBRETACEAE | Yacushapana colorado | 18 | 0,0254469 | 15 |
| 229 | 6 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 15 | 0,017671459 | 14 |
| 230 | 6 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 18 | 0,0254469 | 16 |
| 231 | 6 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 17 | 0,022698007 | 11 |
| 232 | 6 | <i>Attalea butyracea</i> | ARECACEAE | Shebon | 40 | 0,125663706 | 12 |
| 233 | 6 | <i>Manilkara bidentata</i> | SAPOTACEAE | Quinilla colorado | 45 | 0,159043128 | 20 |
| 234 | 6 | <i>Attalea butyracea</i> | ARECACEAE | Shebon | 25 | 0,049087385 | 11 |
| 235 | 6 | <i>Iryanthera juruensis</i> | MYRISTICACEAE | Cumalilla | 11 | 0,009503318 | 11 |
| 236 | 6 | <i>Gustavia augusta</i> | LECYTHIDACEAE | Chope | 10 | 0,007853982 | 9 |
| 237 | 6 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 20 | 0,031415927 | 19 |

| | | | | | | | |
|-----|---|------------------------------|------------------|-------------------|-----|-------------|----|
| 238 | 6 | <i>Heisteria nitida</i> | OLACEAE | Cotoma colorado | 55 | 0,237582944 | 22 |
| 239 | 6 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 13 | 0,013273229 | 17 |
| 240 | 6 | <i>Inga acrocephala</i> | FABACEAE | Shimbillo | 15 | 0,017671459 | 16 |
| 241 | 6 | <i>Cordia ucayaliensis</i> | BORAGINACEAE | Purmero | 18 | 0,0254469 | 17 |
| 242 | 6 | <i>Iryanthera juruensis</i> | MYRISTICACEAE | Cumalilla | 22 | 0,038013271 | 18 |
| 243 | 6 | <i>Attalea butyracea</i> | ARECACEAE | Shebon | 29 | 0,066051986 | 17 |
| 244 | 6 | <i>Attalea butyracea</i> | ARECACEAE | Shebon | 35 | 0,096211275 | 19 |
| 245 | 6 | <i>Zanthoxylum caribaeum</i> | RUTACEAE | Limonsillo | 53 | 0,220618344 | 25 |
| 246 | 6 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 18 | 0,0254469 | 11 |
| 247 | 6 | <i>Licania pallida</i> | CHRYSOBALANACEAE | APACHARAMA | 19 | 0,028352874 | 16 |
| 248 | 6 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 42 | 0,138544236 | 20 |
| 249 | 6 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 13 | 0,013273229 | 19 |
| 250 | 6 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 19 | 0,028352874 | 11 |
| 251 | 6 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 15 | 0,017671459 | 11 |
| 252 | 6 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 35 | 0,096211275 | 12 |
| 253 | 6 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 13 | 0,013273229 | 14 |
| 254 | 6 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 12 | 0,011309734 | 15 |
| 255 | 6 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 10 | 0,007853982 | 16 |
| 256 | 6 | <i>Abarema jupunba</i> | FABACEAE | Pashaquillo | 24 | 0,045238934 | 19 |
| 257 | 6 | <i>Tachigali poeppigiana</i> | FABACEAE | Palo santo | 24 | 0,045238934 | 7 |
| 258 | 6 | <i>Laetia procera</i> | SALICACEAE | Purma caspi | 45 | 0,159043128 | 25 |
| 259 | 6 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 18 | 0,0254469 | 17 |
| 260 | 6 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 24 | 0,045238934 | 17 |
| 261 | 6 | <i>Talisia cerasina</i> | SAPINDACEAE | Pitomba | 21 | 0,034636059 | 13 |
| 262 | 6 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 15 | 0,017671459 | 14 |
| 263 | 6 | <i>Guarea kunthiana</i> | MELIACEAE | Requia | 28 | 0,061575216 | 17 |
| 264 | 6 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 17 | 0,022698007 | 14 |
| 265 | 6 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 16 | 0,020106193 | 15 |
| 266 | 6 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 12 | 0,011309734 | 16 |
| 267 | 6 | <i>Sorocea pileata</i> | MORACEAE | Aceituna caspi | 14 | 0,015393804 | 17 |
| 268 | 6 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 21 | 0,034636059 | 17 |
| 269 | 6 | <i>Hevea guianensis</i> | EUPHORBIACEAE | Shiringa debil | 16 | 0,020106193 | 17 |
| 270 | 6 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 13 | 0,013273229 | 14 |
| 271 | 6 | <i>Oxandra riedeliana</i> | ANNONACEAE | Espintana | 14 | 0,015393804 | 14 |
| 272 | 6 | <i>Neea spruceana</i> | NYCTAGINACEAE | Palometa huayo | 56 | 0,246300864 | 28 |
| 273 | 6 | <i>Hymenaea oblongifolia</i> | FABACEAE | Azucar huayo | 46 | 0,166190251 | 22 |
| 274 | 6 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 26 | 0,053092916 | 17 |
| 275 | 6 | <i>Eschweilera coriacea</i> | LECYTHIDACEAE | Misa blanca | 12 | 0,011309734 | 12 |
| 276 | 6 | <i>Mouriri grandiflora</i> | MEMECYLACEAE | Guabilla | 12 | 0,011309734 | 11 |
| 277 | 6 | <i>Oxandra riedeliana</i> | ANNONACEAE | Espintana | 16 | 0,020106193 | 17 |
| 278 | 6 | <i>Ficus gomelleira</i> | MORACEAE | Renaco | 150 | 1,767145868 | 28 |
| 279 | 7 | <i>Celtis schippii</i> | CANNABACEAE | Farina seca | 35 | 0,096211275 | 17 |

| | | | | | | | |
|-----|---|-------------------------------|------------------|-------------------|-----|-------------|----|
| 280 | 7 | <i>Oenocarpus bataua</i> | ARECACEAE | Ungurahui | 27 | 0,057255526 | 18 |
| 281 | 7 | <i>Manilkara bidentata</i> | SAPOTACEAE | Quinilla colorado | 32 | 0,080424772 | 17 |
| 282 | 7 | <i>Jacaratia digitata</i> | CARICACEAE | Papailla | 36 | 0,101787602 | 16 |
| 283 | 7 | <i>Poulsenia armata</i> | MORACEAE | Yanchama | 40 | 0,125663706 | 16 |
| 284 | 7 | <i>Eugenia egensis</i> | MYRTACEAE | Guayabilla | 20 | 0,031415927 | 12 |
| 285 | 7 | <i>Taperira guianensis</i> | ANACARDIACEAE | Aceitillo caspi | 46 | 0,166190251 | 25 |
| 286 | 7 | <i>Dussia tessmannii</i> | FABACEAE | Frejolon | 16 | 0,020106193 | 17 |
| 287 | 7 | <i>Manilkara bidentata</i> | SAPOTACEAE | Quinilla colorado | 13 | 0,013273229 | 15 |
| 288 | 7 | <i>Euterpe precatória</i> | ARECACEAE | Huasai | 16 | 0,020106193 | 15 |
| 289 | 7 | <i>Oxandra riedeliana</i> | ANNONACEAE | Espintana | 13 | 0,013273229 | 14 |
| 290 | 7 | <i>Licania apetala</i> | CHRYSOBALANACEAE | APACHARAMA | 38 | 0,113411495 | 14 |
| 291 | 7 | <i>Lecointea peruviana</i> | FABACEAE | Huayo blanco | 18 | 0,0254469 | 15 |
| 292 | 7 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 32 | 0,080424772 | 15 |
| 293 | 7 | <i>Licania pallida</i> | CHRYSOBALANACEAE | APACHARAMA | 12 | 0,011309734 | 17 |
| 294 | 7 | <i>Heisteria ovata</i> | OLACEAE | Cotoma colorado | 25 | 0,049087385 | 16 |
| 295 | 7 | <i>Guarea pubescens</i> | MELIACEAE | Requia | 24 | 0,045238934 | 22 |
| 296 | 7 | <i>Iriarteia deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 23 | 0,041547563 | 17 |
| 297 | 7 | <i>Guarea macrophylla</i> | MELIACEAE | Requia | 16 | 0,020106193 | 12 |
| 298 | 7 | <i>Lunania parviflora</i> | SALICACEAE | Mojara caspi | 10 | 0,007853982 | 11 |
| 299 | 7 | <i>Iriarteia deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 28 | 0,061575216 | 20 |
| 300 | 7 | <i>Iriarteia deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 22 | 0,038013271 | 20 |
| 301 | 7 | <i>Euterpe precatória</i> | ARECACEAE | Huasai | 12 | 0,011309734 | 12 |
| 302 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 35 | 0,096211275 | 20 |
| 303 | 7 | <i>Nectantra pulverulenta</i> | LAURACEAE | Moena | 31 | 0,075476764 | 15 |
| 304 | 7 | <i>Iriarteia deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 28 | 0,061575216 | 21 |
| 305 | 7 | <i>Iriarteia deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 26 | 0,053092916 | 14 |
| 306 | 7 | <i>Eugenia egensis</i> | MYRTACEAE | Guayabilla | 15 | 0,017671459 | 12 |
| 307 | 7 | <i>Iriarteia deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 22 | 0,038013271 | 20 |
| 308 | 7 | <i>Caryocar amygdaliforme</i> | CARYOCARACEAE | Almendro | 130 | 1,327322896 | 28 |
| 309 | 7 | <i>Iriarteia deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 25 | 0,049087385 | 21 |
| 310 | 7 | <i>Iriarteia deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 22 | 0,038013271 | 17 |
| 311 | 7 | <i>Iriarteia deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 20 | 0,031415927 | 17 |
| 312 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 22 | 0,038013271 | 17 |
| 313 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 16 | 0,020106193 | 15 |
| 314 | 7 | <i>Iriarteia deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 21 | 0,034636059 | 17 |
| 315 | 7 | <i>Theobroma cacao</i> | MALVACEAE | Cacao | 16 | 0,020106193 | 10 |
| 316 | 7 | <i>Eugenia feijoi</i> | MYRTACEAE | Guayabilla | 10 | 0,007853982 | 11 |
| 317 | 7 | <i>Iriarteia deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 11 | 0,009503318 | 11 |
| 318 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 13 | 0,013273229 | 10 |
| 319 | 7 | <i>Eugenia feijoi</i> | MYRTACEAE | Guayabilla | 22 | 0,038013271 | 17 |
| 320 | 7 | <i>Iriarteia deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 19 | 0,028352874 | 17 |
| 321 | 7 | <i>Quararibea wittii</i> | MALVACEAE | Sapotillo | 16 | 0,020106193 | 15 |

| | | | | | | | |
|-----|---|-------------------------------|---------------|--------------------|-----|-------------|----|
| 322 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 16 | 0,020106193 | 12 |
| 323 | 7 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 22 | 0,038013271 | 14 |
| 324 | 7 | <i>Pterocarpus rohrii</i> | FABACEAE | Palo sangre | 130 | 1,327322896 | 28 |
| 325 | 7 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 27 | 0,057255526 | 17 |
| 326 | 7 | <i>Celtis schippii</i> | CANNABACEAE | Farina seca | 36 | 0,101787602 | 20 |
| 327 | 7 | <i>Pterocarpus rohrii</i> | FABACEAE | Sangre de toro | 48 | 0,180955737 | 25 |
| 328 | 7 | <i>Jacaratia digitata</i> | CARICACEAE | Papailla | 14 | 0,015393804 | 17 |
| 329 | 7 | <i>Tabernaemontana cymosa</i> | APOCYNACEAE | Sanango | 16 | 0,020106193 | 10 |
| 330 | 7 | <i>Minquartia guianensis</i> | OLACAEAE | Huacapu | 26 | 0,053092916 | 10 |
| 331 | 7 | <i>Heisteria acuminata</i> | OLACAEAE | Cotoma colorado | 21 | 0,034636059 | 17 |
| 332 | 7 | <i>Lunania parviflora</i> | SALICACEAE | Mojara caspi | 15 | 0,017671459 | 12 |
| 333 | 7 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 23 | 0,041547563 | 17 |
| 334 | 7 | <i>Ceiba insignis</i> | MALVACEAE | Lupuna | 65 | 0,331830724 | 27 |
| 335 | 7 | <i>Tabernaemontana cymosa</i> | APOCYNACEAE | Sanango | 23 | 0,041547563 | 12 |
| 336 | 7 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 23 | 0,041547563 | 18 |
| 337 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 20 | 0,031415927 | 12 |
| 338 | 7 | <i>Guarea kunthiana</i> | MELIACEAE | Requia | 12 | 0,011309734 | 11 |
| 339 | 7 | <i>Clarisia racemosa</i> | MORACEAE | Mashonaste | 25 | 0,049087385 | 13 |
| 340 | 7 | <i>Chomelia sp</i> | RUBIACEAE | Huitillo | 12 | 0,011309734 | 10 |
| 341 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 43 | 0,14522012 | 22 |
| 342 | 7 | <i>Ficus nymphaeifolia</i> | MORACEAE | Renaco | 50 | 0,196349541 | 25 |
| 343 | 7 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 24 | 0,045238934 | 18 |
| 344 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 28 | 0,061575216 | 22 |
| 345 | 7 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 19 | 0,028352874 | 17 |
| 346 | 7 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 23 | 0,041547563 | 18 |
| 347 | 7 | <i>Senna sp</i> | FABACEAE | Pashaquilla blanca | 28 | 0,061575216 | 18 |
| 348 | 7 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 13 | 0,013273229 | 17 |
| 349 | 7 | <i>Pourouma cecropiifolia</i> | URTICACEAE | Uvilla | 22 | 0,038013271 | 17 |
| 350 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 23 | 0,041547563 | 17 |
| 351 | 7 | <i>Astrocaryum murumuru</i> | ARECACEAE | Huicungo | 16 | 0,020106193 | 12 |
| 352 | 7 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 22 | 0,038013271 | 20 |
| 353 | 7 | <i>Pourouma cecropiifolia</i> | URTICACEAE | Uvilla | 12 | 0,011309734 | 17 |
| 354 | 7 | <i>Ficus insipida</i> | MORACEAE | Oje | 15 | 0,017671459 | 10 |
| 355 | 7 | <i>Astrocaryum murumuru</i> | ARECACEAE | Huicungo | 13 | 0,013273229 | 12 |
| 356 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 13 | 0,013273229 | 11 |
| 357 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 45 | 0,159043128 | 20 |
| 358 | 7 | <i>Astrocaryum murumuru</i> | ARECACEAE | Huicungo | 14 | 0,015393804 | 11 |
| 359 | 7 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 23 | 0,041547563 | 20 |

| | | | | | | | |
|-----|---|----------------------------------|----------------|--------------------|----|-------------|----|
| 360 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 44 | 0,152053084 | 22 |
| 361 | 7 | <i>Nectantra pulverulenta</i> | LAURACEAE | Moena | 18 | 0,0254469 | 12 |
| 362 | 7 | <i>Chomelia sp</i> | RUBIACEAE | Huitillo | 12 | 0,011309734 | 10 |
| 363 | 7 | <i>Inga capitata</i> | FABACEAE | Shimbillo | 32 | 0,080424772 | 22 |
| 364 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 20 | 0,031415927 | 16 |
| 365 | 7 | <i>Pouteria trilocularis</i> | SAPOTACEAE | Caimitillo | 22 | 0,038013271 | 17 |
| 366 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 10 | 0,007853982 | 11 |
| 367 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 19 | 0,028352874 | 12 |
| 368 | 7 | <i>Neea parviflora</i> | NYCTAGINACEAE | Palometa huayo | 21 | 0,034636059 | 12 |
| 369 | 7 | <i>Aspidosperma rigidum</i> | APOCYNACEAE | Remo caspi | 33 | 0,08552986 | 22 |
| 370 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 16 | 0,020106193 | 18 |
| 371 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 38 | 0,113411495 | 22 |
| 372 | 7 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 15 | 0,017671459 | 17 |
| 373 | 7 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 16 | 0,020106193 | 18 |
| 374 | 7 | <i>Senna sp</i> | FABACEAE | Pashaquilla blanca | 26 | 0,053092916 | 17 |
| 375 | 7 | <i>Astrocaryum murumuru</i> | ARECACEAE | Huicungo | 14 | 0,015393804 | 17 |
| 376 | 7 | <i>Pleurothyrium cuneifolium</i> | LAURACEAE | Moena | 12 | 0,011309734 | 10 |
| 377 | 7 | <i>Nectantra pulverulenta</i> | LAURACEAE | Moena | 14 | 0,015393804 | 12 |
| 378 | 7 | <i>Pterocarpus rohrii</i> | FABACEAE | Palo sangre | 12 | 0,011309734 | 11 |
| 379 | 7 | <i>Hyeronima alchorneoides</i> | PHYLLANTHACEAE | Huacaycha | 60 | 0,282743339 | 28 |
| 380 | 7 | <i>Ficus schultesii</i> | MORACEAE | Renaco | 50 | 0,196349541 | 25 |
| 381 | 7 | <i>Euterpe precatória</i> | ARECACEAE | Huasai | 14 | 0,015393804 | 20 |
| 382 | 7 | <i>Neea spruceana</i> | NYCTAGINACEAE | Palometa huayo | 20 | 0,031415927 | 17 |
| 383 | 7 | <i>Pourouma cecropiifolia</i> | URTICACEAE | Uvilla | 11 | 0,009503318 | 17 |
| 384 | 7 | <i>Sorocea pileata</i> | MORACEAE | Aceituna caspi | 32 | 0,080424772 | 14 |
| 385 | 7 | <i>Unonopsis floribunda</i> | ANNONACEAE | Icoja | 13 | 0,013273229 | 20 |
| 386 | 8 | <i>Matisia malacocalyx</i> | MALVACEAE | Sapotillo | 11 | 0,009503318 | 10 |
| 387 | 8 | <i>Agonandra silvatica</i> | OPILIACEAE | Palo marfil | 36 | 0,101787602 | 20 |
| 388 | 8 | <i>Dialium guianense</i> | FABACEAE | Palisangre | 12 | 0,011309734 | 12 |
| 389 | 8 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 30 | 0,070685835 | 14 |
| 390 | 8 | <i>Euterpe precatória</i> | ARECACEAE | Huasai | 15 | 0,017671459 | 20 |
| 391 | 8 | <i>Apeiba aspera</i> | MALVACEAE | Peine de mono | 25 | 0,049087385 | 18 |
| 392 | 8 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 12 | 0,011309734 | 11 |
| 393 | 8 | <i>Triplaris americana</i> | POLYGONACEAE | Tangarana | 19 | 0,028352874 | 12 |
| 394 | 8 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 31 | 0,075476764 | 17 |
| 395 | 8 | <i>Attalea phalerata</i> | ARECACEAE | Shapaja | 33 | 0,08552986 | 13 |
| 396 | 8 | <i>Pouteria trilocularis</i> | SAPOTACEAE | Caimitillo | 40 | 0,125663706 | 20 |
| 397 | 8 | <i>Leonia crassa</i> | VIOLACEAE | Tamara | 12 | 0,011309734 | 11 |

| | | | | | | | |
|-----|---|---------------------------------|----------------|--------------------|-----|-------------|----|
| 398 | 8 | <i>Inga ruiziana</i> | FABACEAE | Shimbillo colorado | 16 | 0,020106193 | 18 |
| 399 | 8 | <i>Tabernaemontana cymosa</i> | APOCYNACEAE | Sanango | 32 | 0,080424772 | 19 |
| 400 | 8 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 15 | 0,017671459 | 19 |
| 401 | 8 | <i>Parkia nitida</i> | FABACEAE | Pashaco | 38 | 0,113411495 | 28 |
| 402 | 8 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 14 | 0,015393804 | 10 |
| 403 | 8 | <i>Jacaratia digitata</i> | CARICACEAE | Papailla | 35 | 0,096211275 | 18 |
| 404 | 8 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsacumala | 17 | 0,022698007 | 17 |
| 405 | 8 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsacumala | 40 | 0,125663706 | 25 |
| 406 | 8 | <i>Batocarpus costaricensis</i> | MORACEAE | Morure | 11 | 0,009503318 | 10 |
| 407 | 8 | <i>Sorocea pileata</i> | MORACEAE | Aceituna caspi | 12 | 0,011309734 | 11 |
| 408 | 8 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsacumala | 19 | 0,028352874 | 17 |
| 409 | 8 | <i>Batocarpus costaricensis</i> | MORACEAE | Morure | 12 | 0,011309734 | 10 |
| 410 | 8 | <i>Leonia crassa</i> | VIOLACEAE | Tamara | 11 | 0,009503318 | 11 |
| 411 | 8 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 17 | 0,022698007 | 10 |
| 412 | 8 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsacumala | 28 | 0,061575216 | 15 |
| 413 | 8 | <i>Jacaratia digitata</i> | CARICACEAE | Papailla | 33 | 0,08552986 | 18 |
| 414 | 8 | <i>Inga acrocephala</i> | FABACEAE | Shimbillo | 11 | 0,009503318 | 17 |
| 415 | 8 | <i>Sorocea pileata</i> | MORACEAE | Aceituna caspi | 32 | 0,080424772 | 18 |
| 416 | 8 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 46 | 0,166190251 | 20 |
| 417 | 8 | <i>Clarisia biflora</i> | MORACEAE | Mashonaste blanco | 13 | 0,013273229 | 15 |
| 418 | 8 | <i>Swartzia myrtifolia</i> | FABACEAE | Remoscapillo | 38 | 0,113411495 | 15 |
| 419 | 8 | <i>Sloanea rufa</i> | ELAEOCARPACEAE | Cepanchina | 15 | 0,017671459 | 19 |
| 420 | 8 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsacumala | 16 | 0,020106193 | 15 |
| 421 | 8 | <i>Triplaris americana</i> | POLYGONACEAE | Tangarana | 13 | 0,013273229 | 14 |
| 422 | 8 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsacumala | 13 | 0,013273229 | 14 |
| 423 | 8 | <i>Morisonia oblongifolia</i> | CAPPARACEAE | Nina caspi | 13 | 0,013273229 | 12 |
| 424 | 8 | <i>Protium glabrescens</i> | BURSERACEAE | Copal | 24 | 0,045238934 | 28 |
| 425 | 8 | <i>Poulsenia armata</i> | MORACEAE | Yanchama | 23 | 0,041547563 | 27 |
| 426 | 8 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsacumala | 18 | 0,0254469 | 17 |
| 427 | 8 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 40 | 0,125663706 | 20 |
| 428 | 8 | <i>Pterocarpus rohrii</i> | FABACEAE | Palo sangre | 40 | 0,125663706 | 28 |
| 429 | 8 | <i>Agonandra silvatica</i> | OPILIACEAE | Palo marfil | 13 | 0,013273229 | 11 |
| 430 | 8 | <i>Guarea kunthiana</i> | MELIACEAE | Requia | 21 | 0,034636059 | 20 |
| 431 | 8 | <i>Eriotheca macrophylla</i> | MALVACEAE | Punga | 35 | 0,096211275 | 18 |
| 432 | 8 | <i>Apeiba aspera</i> | MALVACEAE | Peine de mono | 120 | 1,130973355 | 26 |
| 433 | 8 | <i>Lunania parviflora</i> | SALICACEAE | Mojara caspi | 14 | 0,015393804 | 13 |
| 434 | 8 | <i>Siparuna cuspidata</i> | SIPARUNACEAE | Picho cayo | 12 | 0,011309734 | 11 |
| 435 | 8 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 20 | 0,031415927 | 15 |
| 436 | 8 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsacumala | 17 | 0,022698007 | 15 |
| 437 | 8 | <i>Buchenavia grandis</i> | COMBRETACEAE | Yacushapana | 40 | 0,125663706 | 20 |

| | | | | | | | |
|-----|---|------------------------------|---------------|-------------------|----|-------------|----|
| 438 | 8 | <i>Aniba guianensis</i> | LAURACEAE | Moena amarilla 3 | 12 | 0,011309734 | 10 |
| 439 | 8 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 13 | 0,013273229 | 10 |
| 440 | 8 | <i>Apeiba aspera</i> | MALVACEAE | Peine de mono | 24 | 0,045238934 | 20 |
| 441 | 8 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 16 | 0,020106193 | 17 |
| 442 | 8 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 23 | 0,041547563 | 29 |
| 443 | 8 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 16 | 0,020106193 | 14 |
| 444 | 8 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 20 | 0,031415927 | 17 |
| 445 | 8 | <i>Pourouma minor</i> | URTICACEAE | Uvilla | 17 | 0,022698007 | 12 |
| 446 | 9 | <i>Sorocea pileata</i> | MORACEAE | Aceituna caspi | 40 | 0,125663706 | 20 |
| 447 | 9 | <i>Pourouma minor</i> | URTICACEAE | Uvilla | 10 | 0,007853982 | 9 |
| 448 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 25 | 0,049087385 | 17 |
| 449 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 23 | 0,041547563 | 20 |
| 450 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 17 | 0,022698007 | 14 |
| 451 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 30 | 0,070685835 | 16 |
| 452 | 9 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 32 | 0,080424772 | 20 |
| 453 | 9 | <i>Jacaratia digitata</i> | CARICACEAE | Papaila | 30 | 0,070685835 | 20 |
| 454 | 9 | <i>Micropholis egensis</i> | SAPOTACEAE | Quinilla | 18 | 0,0254469 | 21 |
| 455 | 9 | <i>Trichilia quadrifuga</i> | MELIACEAE | | 10 | 0,007853982 | 17 |
| 456 | 9 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 16 | 0,020106193 | 10 |
| 457 | 9 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 16 | 0,020106193 | 12 |
| 458 | 9 | <i>Virola calophylla</i> | MYRISTICACEAE | Cumala | 36 | 0,101787602 | 18 |
| 459 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 17 | 0,022698007 | 17 |
| 460 | 9 | <i>Heisteria acuminata</i> | OLACAEAE | Cotoma colorado | 20 | 0,031415927 | 17 |
| 461 | 9 | <i>Triplaris americana</i> | POLYGONACEAE | Tangarana | 23 | 0,041547563 | 17 |
| 462 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 24 | 0,045238934 | 15 |
| 463 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 17 | 0,022698007 | 15 |
| 464 | 9 | <i>Attalea phalerata</i> | ARECACEAE | Shapaja | 10 | 0,007853982 | 9 |
| 465 | 9 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 40 | 0,125663706 | 10 |
| 466 | 9 | <i>Zanthoxylum caribaeum</i> | RUTACEAE | Limonillo | 14 | 0,015393804 | 12 |
| 467 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 52 | 0,212371663 | 25 |
| 468 | 9 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 27 | 0,057255526 | 19 |
| 469 | 9 | <i>Pouteria trilocularis</i> | SAPOTACEAE | Caimitillo | 22 | 0,038013271 | 13 |
| 470 | 9 | <i>Symphonia globulifera</i> | CLUSIACEAE | Azufre caspi | 20 | 0,031415927 | 17 |
| 471 | 9 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 21 | 0,034636059 | 20 |
| 472 | 9 | <i>Clarisia racemosa</i> | MORACEAE | Mashonaste | 60 | 0,282743339 | 29 |
| 473 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 67 | 0,352565236 | 30 |
| 474 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 13 | 0,013273229 | 11 |
| 475 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 28 | 0,061575216 | 21 |
| 476 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 36 | 0,101787602 | 20 |
| 477 | 9 | <i>Lecointea peruviana</i> | FABACEAE | Huayo blanco | 25 | 0,049087385 | 11 |
| 478 | 9 | <i>Pouteria trilocularis</i> | SAPOTACEAE | Caimitillo | 40 | 0,125663706 | 17 |
| 479 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 13 | 0,013273229 | 12 |

| | | | | | | | |
|-----|----|-------------------------------|---------------|-------------------|----|-------------|----|
| 480 | 9 | <i>Guarea macrophylla</i> | MELIACEAE | Requia | 24 | 0,045238934 | 18 |
| 481 | 9 | <i>Pouteria trilocularis</i> | SAPOTACEAE | Caimitillo | 20 | 0,031415927 | 21 |
| 482 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 20 | 0,031415927 | 12 |
| 483 | 9 | <i>Lunania parviflora</i> | SALICACEAE | Mojara caspi | 31 | 0,075476764 | 15 |
| 484 | 9 | <i>Lunania parviflora</i> | SALICACEAE | Mojara caspi | 18 | 0,0254469 | 13 |
| 485 | 9 | <i>Guarea kunthiana</i> | MELIACEAE | Requia | 19 | 0,028352874 | 18 |
| 486 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 34 | 0,090792028 | 16 |
| 487 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 24 | 0,045238934 | 12 |
| 488 | 9 | <i>Matisia malacocalyx</i> | MALVACEAE | Sapotillo | 17 | 0,022698007 | 12 |
| 489 | 9 | <i>Eugenia egensis</i> | MYRTACEAE | Guayabilla | 12 | 0,011309734 | 11 |
| 490 | 9 | <i>Beilschmiedia sp</i> | LAURACEAE | Palta moena | 13 | 0,013273229 | 15 |
| 491 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 33 | 0,08552986 | 18 |
| 492 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 25 | 0,049087385 | 20 |
| 493 | 9 | <i>Jacaratia digitata</i> | CARICACEAE | Papailla | 23 | 0,041547563 | 17 |
| 494 | 9 | <i>Attalea phalerata</i> | ARECACEAE | Shapaja | 34 | 0,090792028 | 10 |
| 495 | 9 | <i>Sapium marmierii</i> | EUPHORBIACEAE | Caucho masha | 30 | 0,070685835 | 17 |
| 496 | 9 | <i>Lunania parviflora</i> | SALICACEAE | Mojara caspi | 17 | 0,022698007 | 12 |
| 497 | 9 | <i>Pouteria trilocularis</i> | SAPOTACEAE | Caimitillo | 23 | 0,041547563 | 17 |
| 498 | 9 | <i>Zanthoxylum caribaeum</i> | RUTACEAE | Limoncillo | 32 | 0,080424772 | 25 |
| 499 | 9 | <i>Guatteria alutacea</i> | ANNONACEAE | Carahuasca | 33 | 0,08552986 | 20 |
| 500 | 9 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 14 | 0,015393804 | 18 |
| 501 | 9 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 13 | 0,013273229 | 17 |
| 502 | 9 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 20 | 0,031415927 | 20 |
| 503 | 9 | <i>Pleurothyrium krukovii</i> | LAURACEAE | Moena | 13 | 0,013273229 | 11 |
| 504 | 9 | <i>Pseudolmedia laevis</i> | MORACEAE | Chimicua con pelo | 16 | 0,020106193 | 10 |
| 505 | 10 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 18 | 0,0254469 | 17 |
| 506 | 10 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 20 | 0,031415927 | 17 |
| 507 | 10 | <i>Guarea kunthiana</i> | MELIACEAE | Requia | 16 | 0,020106193 | 12 |
| 508 | 10 | <i>Astrocaryum murumuru</i> | ARECACEAE | Huicungo | 18 | 0,0254469 | 12 |
| 509 | 10 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 25 | 0,049087385 | 25 |
| 510 | 10 | <i>Andira inermis</i> | FABACEAE | Almendrillo | 11 | 0,009503318 | 17 |
| 511 | 10 | <i>Aniba puchury-minor</i> | LAURACEAE | Moena amarilla 1 | 12 | 0,011309734 | 12 |
| 512 | 10 | <i>Pouteria trilocularis</i> | SAPOTACEAE | Caimitillo | 14 | 0,015393804 | 17 |
| 513 | 10 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 13 | 0,013273229 | 13 |
| 514 | 10 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 20 | 0,031415927 | 18 |
| 515 | 10 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 22 | 0,038013271 | 17 |
| 516 | 10 | <i>Sterculia apetala</i> | MALVACEAE | Huira huira | 14 | 0,015393804 | 20 |
| 517 | 10 | <i>Sterculia apetala</i> | MALVACEAE | Huira huira | 13 | 0,013273229 | 15 |
| 518 | 10 | <i>Matisia malacocalyx</i> | MALVACEAE | Sapotillo | 17 | 0,022698007 | 12 |
| 519 | 10 | <i>Taperira guianensis</i> | ANACARDIACEAE | Aceitillo caspi | 52 | 0,212371663 | 25 |
| 520 | 10 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 21 | 0,034636059 | 17 |

| | | | | | | | |
|-----|----|------------------------------|------------------|----------------|-----|-------------|----|
| 521 | 10 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 13 | 0,013273229 | 13 |
| 522 | 10 | <i>Brosimum alicastrum</i> | MORACEAE | Manchinga | 130 | 1,327322896 | 21 |
| 523 | 10 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 13 | 0,013273229 | 17 |
| 524 | 10 | <i>Neea parviflora</i> | NYCTAGINACEAE | Palometa huayo | 13 | 0,013273229 | 9 |
| 525 | 10 | <i>Hirtella racemosa</i> | CHRYSOBALANACEAE | Coloradillo | 13 | 0,013273229 | 12 |
| 526 | 10 | <i>Gallesia intigrifolia</i> | PHYTOLACACEAE | Ajos quiro | 70 | 0,3848451 | 28 |
| 527 | 10 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 15 | 0,017671459 | 15 |
| 528 | 10 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 18 | 0,0254469 | 18 |
| 529 | 10 | <i>Coussarea sp</i> | RUBIACEAE | Chonchuela | 13 | 0,013273229 | 13 |
| 530 | 10 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 15 | 0,017671459 | 14 |
| 531 | 10 | <i>Pterocarpus rohrii</i> | FABACEAE | Palo sangre | 17 | 0,022698007 | 17 |
| 532 | 10 | <i>Guarea kunthiana</i> | MELIACEAE | Requia | 10 | 0,007853982 | 17 |
| 533 | 10 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 22 | 0,038013271 | 12 |
| 534 | 10 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 26 | 0,053092916 | 19 |
| 535 | 10 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 12 | 0,011309734 | 11 |
| 536 | 10 | <i>Minuartia guianensis</i> | OLACEAE | Huacapu | 12 | 0,011309734 | 15 |
| 537 | 10 | <i>Zanthoxylum caribaeum</i> | RUTACEAE | Limonsillo | 34 | 0,090792028 | 25 |
| 538 | 10 | <i>Brosimum lactescens</i> | MORACEAE | Tamamuri | 18 | 0,0254469 | 17 |
| 539 | 10 | <i>Theobroma speciosum</i> | MALVACEAE | Cacahuillo | 15 | 0,017671459 | 17 |
| 540 | 10 | <i>Mayna parvifolia</i> | ACHARIACEAE | Champa huayo | 16 | 0,020106193 | 12 |
| 541 | 10 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 20 | 0,031415927 | 18 |
| 542 | 10 | <i>Celtis schippii</i> | CANNABACEAE | Farina seca | 14 | 0,015393804 | 17 |
| 543 | 10 | <i>Agonandra silvatica</i> | OPILIACEAE | Palo marfil | 18 | 0,0254469 | 17 |
| 544 | 10 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 25 | 0,049087385 | 18 |
| 545 | 10 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 30 | 0,070685835 | 19 |
| 546 | 10 | <i>Socratea ixorrhiza</i> | ARECACEAE | Cashapona | 11 | 0,009503318 | 17 |
| 547 | 10 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 26 | 0,053092916 | 20 |
| 548 | 10 | <i>Zanthoxylum caribaeum</i> | RUTACEAE | Limonsillo | 36 | 0,101787602 | 26 |
| 549 | 10 | <i>Astrocaryum murumuru</i> | ARECACEAE | Huicungo | 15 | 0,017671459 | 17 |
| 550 | 10 | <i>Trichilia quadrifuga</i> | MELIACEAE | Uchumullaco | 13 | 0,013273229 | 11 |
| 551 | 10 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 18 | 0,0254469 | 17 |
| 552 | 10 | <i>Otoba parviflora</i> | MYRISTICACEAE | Sacsa cumala | 28 | 0,061575216 | 14 |
| 553 | 10 | <i>Iriartea deltoidea</i> | ARECACEAE | Pona | 20 | 0,031415927 | 17 |