

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES



**“ESTADO DE CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS DE BOSQUE DE
TERRAZA NO INUNDABLE, BOSQUE INUNDABLE DE PALMERAS Y
BOSQUE DE COLINA BAJA”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL
TÍTULO DE INGENIERA FORESTAL**

SUSAN LAUREN BAZALAR ALBARRACIN

LIMA – PERÚ

2021

**La UNALM es titular de los derechos patrimoniales de la presente investigación
(Art. 24 – Reglamento de Propiedad Intelectual)**

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

**“ESTADO DE CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS DE BOSQUE
DE TERRAZA NO INUNDABLE, BOSQUE INUNDABLE DE
PALMERAS Y BOSQUE DE COLINA BAJA”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL
TÍTULO DE INGENIERA FORESTAL**

SUSAN LAUREN BAZALAR ALBARRACIN

Sustentado y aprobado ante el siguiente jurado:

Ing. Milo Bozovich Granados, Mg.Sc.

Presidente

Ing. Karin Begazo Curie

Miembro

Mg.Sc. Joao Diego Freitas Córdova

Miembro

Ing. Victor Manuel Barrena Arroyo, M.Sc.

Asesor

DEDICATORIA

A Dios por cuidar de mí y de mi familia.

A mis padres.

A mis abuelos.

A mis amigos que se convirtieron en mi familia.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento:

A mis padres.

A la empresa Consultores Asociados en Naturaleza y Desarrollo S.A.C. – CANDES y en especial al Ing. Carlos Garnica Philipps, Juan Carlos Ocaña Canales y Katia Herz Castro, quiénes me brindaron todo su apoyo a lo largo de este proceso.

Al Ing. Victor Barrena por su tiempo, paciencia y orientación para poder culminar este trabajo.

A mis amigos Lizeth, Lhouangela, Gino, Ximena, Elizabeth, Rocío, Fiorella, Grecia y Yahia, por tantos años de amistad y por ser un gran apoyo en esta ardua carrera.

A Iván por su amor y apoyo desde el primer día, gracias por el aliento y haber estado ahí cuando más lo necesitaba.

Finalmente, a todas las personas que formaron parte de mi formación profesional.

ÍNDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN	1
II. CAPÍTULO I	2
2.1 Descripción de la empresa	2
2.1.1 Ubicación	2
2.1.2 Actividad	2
2.1.3 Misión y visión	2
2.1.4 Organización	2
2.2 Descripción general de la experiencia	3
2.2.1 Actividad desempeñada	4
2.2.2 Nombre original del producto	4
2.2.3 Resultados obtenidos	4
III. CAPÍTULO II	5
3.1 Fundamento teórico para determinar el estado de conservación	5
3.1.1 Selva tropical o selva baja.	5
3.1.2 Estimación del valor ecológico.	7
3.2 Índices de diversidad	9
3.2.1 Distribución diamétrica.	9
3.2.2 Índice de valor de importancia.	9
3.2.3 Índice de Shannon.	9
3.2.4 Coeficiente de mezcla.	10
3.2.5 Coeficiente de similitud de Jaccard.	10
3.3 Metodología	10
3.3.1 Área de estudio.	11
3.3.2 Procedimiento para la evaluación forestal.	11
3.3.3 Estimación del valor ecológico.	12
IV. CAPÍTULO III	21
4.1 Resultados	21
4.1.1 Parámetros dasométricos.	21
4.1.2 Valor ecológico y estado de conservación del predio.	24
4.1.3 Composición florística.	26
4.1.4 Índices de diversidad.	26

4.2 Desarrollo de experiencias	30
V. CONCLUSIONES	32
VI. REFERENCIAS	33
VII. ANEXOS	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Unidades de evaluación.....	12
Tabla 2: Valor relativo por atributo e indicador del ecosistema	13
Tabla 3: Escala del valor de importancia de los atributos e indicadores.....	14
Tabla 4: Valor de importancia asignado a los atributos	14
Tabla 5: Valor relativo de los atributos del ecosistema.....	15
Tabla 6: Valor de importancia asignado al indicador riqueza	15
Tabla 7: Valor relativo del indicador riqueza.....	16
Tabla 8: Valor de importancia asignado a los indicadores del atributo integridad biótica .	16
Tabla 9: Valor relativo de los indicadores del atributo integridad biótica	17
Tabla 10: Escala de valoración de la florística del sitio	18
Tabla 11: Escala de valoración de la integridad biótica	18
Tabla 12: Escala y valor relativo para estimar el estado de conservación	19
Tabla 13: Valor ecológico de los indicadores del área de referencia (para 1 hectárea)	19
Tabla 14: Resultado de los parámetros dasométricos evaluados en las 5 fajas.....	23
Tabla 15: Resultado del valor ecológico de las 5 fajas evaluadas.....	25
Tabla 16: Clases diamétricas de las 5 fajas evaluadas.....	27
Tabla 17: Índice de Shannon	29
Tabla 18: Coeficiente de mezcla	29
Tabla 19: Coeficiente de similitud de Jaccard.....	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Organigrama de Consultores Asociados en Naturaleza y Desarrollo S.A.C.	3
Figura 2: Mapa de ubicación del predio “Maniti” – Loreto	11
Figura 3: Faja de evaluación modelo.....	12
Figura 4: Distribuciones diamétricas de las 5 fajas evaluadas	28

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Coordenadas UTM de los puntos de inicio de las fajas evaluadas	36
Anexo 2: Ubicación de las 5 fajas evaluadas	37
Anexo 3: Índice de valor de importancia de fajas	38
Anexo 4. Panel fotográfico de las actividades realizadas en campo	82

RESUMEN

El presente estudio evaluó el estado de conservación del predio “Manití” ubicado en el distrito de Indiana, provincia de Maynas, región Loreto, donde se determinó tres tipos de ecosistemas pertenecientes a la región selva baja. Para esta zona en particular se seleccionó 2 atributos y 6 indicadores a evaluar utilizando la metodología planteada por el Ministerio del Ambiente en el año 2017; se calculó los valores de referencia, se caracterizó los diferentes tipos de ecosistemas y además se determinó el valor ecológico de la zona. Se evaluó también los principales índices de diversidad para complementar los resultados de la valoración ecológica. Los datos evaluados indicaron que el estado de conservación del predio es “muy bueno”, observándose una gran diversidad florística y la presencia de familias características de bosques con buena estructura y buen estado de conservación.

Palabras claves: Estado de conservación, valor ecológico, selva baja, ecosistemas

ABSTRACT

The present study evaluated the conservation status of the "Manití" property located in the Indiana district, Maynas province, Loreto region, where three types of ecosystems belonging to the lowland forest region were determined. For this particular area, 2 attributes and 6 indicators were selected to be evaluated using the methodology proposed by the Ministry of the Environment in 2017; the reference values were calculated, the different types of ecosystems were characterized, and the ecological value of the zone was also determined. The main diversity indices were also evaluated to complement the results of the ecological assessment. The evaluated data indicated that the conservation status of the property is "very good", observing a great floristic diversity and the presence of characteristic families of forests with good structure and good conservation status.

Key words: Conservation status, ecological value, lowland forest, ecosystems

PRESENTACIÓN

Bachiller en Ingeniería Forestal, egresada en el año 2015. Con experiencia en empresas dedicadas a la producción de muebles de madera; realizando control de calidad de productos forestales maderables y la supervisión del proceso productivo para la elaboración de muebles de madera (mobiliario escolar) bajo las especificaciones técnicas brindadas por el Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED, en el desarrollo de estas funciones pude aplicar todo lo aprendido en los cursos de Anatomía de la Madera, Propiedades Físico Mecánicas de la Madera y en los cursos de Ciclo de Campo II, todo esto me permitió dirigir la elaboración correcta de muebles de madera y lograr la aprobación de toda la producción durante los controles que realizaban los encargados del PRONIED.

Así también, me desempeñe como asistente de coordinación y logística del Área de Capacitación del Vivero Forestal de la Universidad Nacional Agraria La Molina, aplicando lo aprendido en los cursos de Elementos de Silvicultura y Arboricultura Urbana y Áreas Verdes.

Actualmente me desempeño como asistente técnico forestal y desempeño las siguientes funciones: elaboración de expedientes y propuestas técnico - económicas para instituciones del estado y empresas privadas para acceder a contratos donde se detallan los servicios a realizar, evaluación de datos en campo para levantar información que luego será sistematizada y analizada desde un punto de vista técnico para poder cumplir con los objetivos planteados en cada trabajo, procesamiento de información y elaboración de base de datos, preparación de informes y logística para diferentes estudios, aplicando lo aprendido a lo largo de la formación como ingeniera forestal; en especial los contenidos de los siguientes cursos: Ecología Forestal, Política y Legislación Forestal, Antropología Rural y Amazónica, Producción Agropecuaria, Elementos de Silvicultura, Estadística Forestal, Agroforestería, Medición Forestal, Sistemas Silviculturales Tropicales y Manejo Forestal, además de todos los cursos del Ciclo de Campo I. Los principales logros obtenidos han sido desarrollar un correcto trabajo en cada uno de los estudios realizados y la aprobación de estos por parte de las instituciones contratantes en los plazos establecidos.

I. INTRODUCCIÓN

Los bosques húmedos de la llanura amazónica se ubican en la zona oriental del país, y corresponden a la región de la selva baja. Estos ecosistemas ocupan una superficie aproximada de 33 millones de hectáreas, representando el 46,6% de la superficie nacional de bosques naturales del Perú (MINAM, 2015).

Según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015) en la región amazónica o selva baja existen más de 10 tipos de cobertura vegetal, caracterizados por sus altos valores en densidad poblacional, grado de cobertura aérea, altura dominante, riqueza, composición florística, biomasa aérea y potencial forestal maderable y no maderable. Pero en los últimos años, la degradación de los bosques se ha convertido en una amenaza, porque pierden o disminuyen su capacidad de brindar todos sus servicios ecosistémicos a causa de la extracción de árboles de forma ilegal o sin un manejo adecuado.

El objetivo del presente trabajo fue contribuir al estado de conservación de los ecosistemas de selva baja: bosque de terraza no inundable, bosque inundable de palmeras y bosque de colina baja; los objetivos específicos fueron: analizar el valor ecológico basado en los parámetros dasométricos registrados en el predio y complementar la estimación del valor ecológico del predio “Manití” – Loreto utilizando índices de diversidad.

II. CAPÍTULO I

2.1 Descripción de la empresa

2.1.1 Ubicación

Calle Rodín 129, Interior 101 – Urbanización La Calera de la Merced – Surquillo – Lima.

2.1.2 Actividad

Consultores Asociados en Naturaleza y Desarrollo S.A.C. – CANDES es una empresa dedicada a la evaluación de recursos naturales, elaboración y análisis de información cartográfica, elaboración de estrategias, intervenciones y evaluaciones para el desarrollo turístico y evaluación socioeconómica de recursos naturales y servicios ecosistémicos.

2.1.3 Misión y visión

- **Misión:**

Diseñar, ejecutar y difundir actividades de conservación de los recursos naturales, buscando el equilibrio adecuado entre protección y aprovechamiento, teniendo en cuenta la participación de la población.

- **Visión:**

Ser la primera organización privada peruana de planificación y aprovechamiento de los recursos naturales de manera económica, ambiental y socialmente sostenible.

2.1.4 Organización

En la Figura 1 se presenta la estructura de la empresa Consultores Asociados en Naturaleza y Desarrollo S.A.C.

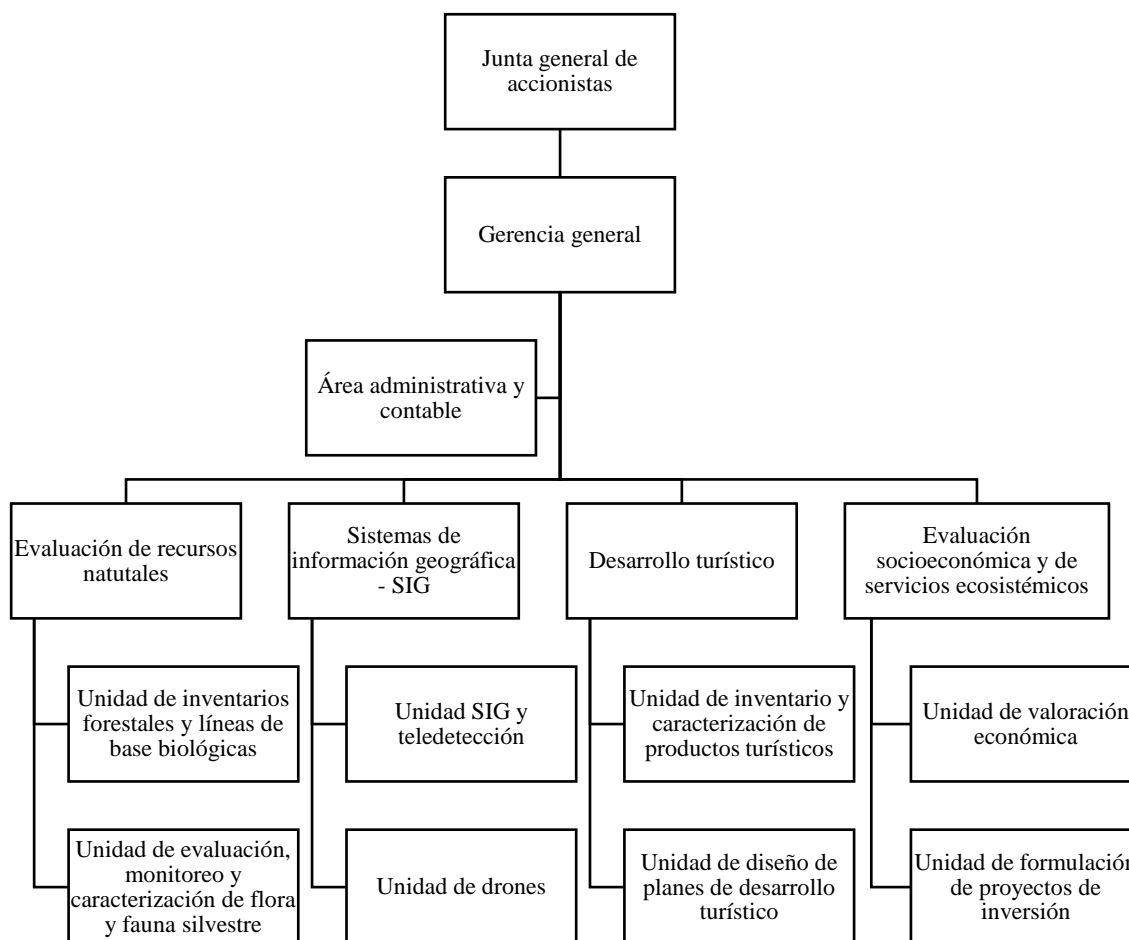


Figura 1: Organigrama de Consultores Asociados en Naturaleza y Desarrollo S.A.C.

Fuente: Consultores Asociados en Naturaleza y Desarrollo S.A.C.

2.2 Descripción general de la experiencia

El estudio fue desarrollado para el Grupo Palmas S.A.C. en el año 2018, en el cual desempeñé el cargo de asistente técnico forestal, para evaluar el predio Manítí – Loreto, con el fin de determinar su estado de conservación. Participar en este estudio permitió afianzar y ampliar los conocimientos sobre ecología y medición forestal, tanto en el trabajo de campo, como en gabinete. Los logros obtenidos en este estudio fueron determinar los atributos e indicadores ecológicos para los ecosistemas evaluados y sus valores, con base en la metodología establecida por el Ministerio del Ambiente, el correcto trabajo y la aprobación del producto por parte de la institución contratante.

2.2.1 Actividad desempeñada

Las actividades realizadas para el desarrollo de este estudio fueron las siguientes: planificación y logística (materiales, equipos, víveres y traslados de la brigada de campo), organización de la brigada de trabajo, levantamiento de parcela para la toma de datos, evaluación de los principales parámetros dasométricos, elaboración y manejo de base de datos y elaboración del plan de trabajo e informe final.

2.2.2 Nombre original del producto

Evaluación biológica en el predio Manítí – Loreto.

2.2.3 Resultados obtenidos

Con el presente trabajo se adquirió mayor experiencia laboral realizando evaluaciones en campo del recurso forestal y en el uso de metodologías que permitan determinar el estado de conservación de los bosques de selva baja a través del uso de parámetros dasométricos e índices de diversidad.

III. CAPÍTULO II

3.1 Fundamento teórico para determinar el estado de conservación

3.1.1 Selva tropical o selva baja.

La selva tropical, presenta una de las más ricas formaciones de vida de la tierra, con una alta biodiversidad de plantas de hasta 300 especies de árboles/ha. El clima se caracteriza por sus reducidas oscilaciones estacionales durante el año (>25 °C), excepto en la zona sur durante el periodo seco (junio-julio) en el que se aprecian periodos conocidos como “friaje”. Las precipitaciones pluviales varían entre 1300 y 3000 mm/año en la zona norte, con estaciones secas en la zona sur (MINAM, 2019). Su topografía conformada por pendientes suaves, posibilita la presencia de grandes extensiones pantanosas con predominancia de palmeras como aguaje y huasaí, a las que se denomina como bosques de la ecozona hidromórfica (SERFOR, 2019).

Según el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2019), el cual se utilizó para caracterizar los tipos de bosque ubicados dentro del predio “Manití, se encontraron los siguientes:

3.1.1.1 Bosque de terraza no inundable.

Ecosistema de tierra firme (no inundable por la creciente de los ríos amazónicos), con una topografía generalmente plana o con leves ondulaciones de hasta 20 metros de altura a medida que se aleja del río, incluyendo además las terrazas antiguas en proceso de erosión circundadas muchas veces por el bosque de colinas bajas. El sotobosque es denso; el bosque puede presentar 3 o 4 estratos con un dosel o cúpula de árboles que alcanzan entre 23 y 25 metros de alto e individuos emergentes de 30 o más metros de altura; los árboles dominan la vegetación, pero las palmeras son comunes. El drenaje del terreno es de bueno a regular.

Abarca una superficie aproximada de 3,71% del territorio nacional, en los departamentos de Loreto, Ucayali, San Martín, Amazonas, Madre de Dios, Huánuco, Pasco y Junín (MINAM, 2019).

3.1.1.2 Bosque inundable de palmeras.

Ecosistema forestal saturado de agua y en algunos casos inundable, que se ubica mayoritariamente en la llanura aluvial amazónica hasta aproximadamente 750 msnm y se caracteriza por desarrollarse sobre terrenos inundados de manera permanente o casi permanente, como resultado de la topografía plana o depresionada, con suelos de mal drenaje y por desborde de los ríos o agua de lluvia. La comunidad vegetal dominante generalmente está constituida por palmerales densos de “aguaje” (*Mauritia flexuosa*) y otras palmeras asociadas (*Euterpe precatoria*, *Mauritiella aculeata*, entre otras) de hasta 25 metros de alto, con individuos emergentes que pueden alcanzar los 30 metros de alto; especies acompañantes del aguaje son *Caraipa punctulata*, *Marila laxiflora*, *Ficus* spp., *Cecropia* sp. Este tipo de ecosistema es considerado un humedal amazónico.

Abarca una superficie aproximada de 4,27% del territorio nacional, en los departamentos de Loreto, Ucayali, San Martín, Madre de Dios, Amazonas, Huánuco, Pasco y Cusco (MINAM, 2019).

3.1.1.3 Bosque de colina baja.

Ecosistema amazónico ubicado sobre terrenos disectados no inundables, con colinas de alturas relativas de 20 a 80 metros, con pendientes moderadas (25- 30%) a empinadas (hasta 50%), que las hace susceptibles a la erosión hídrica. El sotobosque es denso; el bosque puede presentar 3 o 4 estratos con un dosel o cúpula de árboles que alcanzan 25 a 30 metros de alto e individuos emergentes de 35 o más metros de altura.

Abarca una superficie aproximada de 24,58% del territorio nacional, en los departamentos de Loreto, Ucayali, San Martín, Amazonas, Cusco, Madre de Dios, Huánuco, Pasco y Junín. (MINAM, 2019).

3.1.2 Estimación del valor ecológico.

El valor ecológico es el valor que representa el estado de conservación del ecosistema. El estado de conservación refleja la condición del ecosistema en términos de procesos y funciones ecológicas y es medido a través de una escala de valores de sus atributos e indicadores, que expresan la capacidad del ecosistema para cumplir funciones ecológicas claves (MINAM, 2016).

A continuación, se definen los conceptos de los atributos e indicadores evaluados.

a. Atributos

Los atributos corresponden a aspectos característicos del ecosistema, son aquellos considerados como los de mayor relevancia para que una población, especie, comunidad o ecosistema funcione y persista en el espacio y el tiempo (Pardo, Lopera y Flórez, 2007). Los atributos en conjunto deben proporcionar información sobre el estado de conservación del ecosistema (Pike *et al.* 2002 citado por MINAM, 2016).

- Florística del sitio: Proporciona información sobre la capacidad del ecosistema de albergar especies, reflejará la contribución de los diferentes grupos funcionales (árboles y palmeras) a los procesos ecológicos y a la estabilidad del sistema ecológico (Pardo et al., 2007).
- Integridad biótica: Revela la capacidad del área de soportar y mantener una comunidad balanceada, integrada y conformada por una composición variable de especies con organización funcional. (Pardo et al., 2007).

b. Indicadores

Los indicadores son parámetros o características observables de un ecosistema, fáciles de evaluar, los cuales brindan información sobre el estado del atributo y, en consecuencia, permiten el monitoreo del área (MINAM, 2016). Los indicadores seleccionados para estos tipos de ecosistemas fueron: riqueza, densidad poblacional, área basal, cobertura de copa arbórea, volumen maderable y presencia de tocones.

- *Riqueza*

Se expresa a través del número total de especies presentes en un determinado lugar (MINAM, 2015).

- *Densidad poblacional*

La densidad es el número de individuos que existe en un área determinada y que debe estar referida en una unidad de superficie como la hectárea (MINAM, 2015).

- *Área basal*

Es la superficie de una sección transversal del tallo o tronco del árbol, palmera y demás formas vegetales de porte arborescente (MINAM, 2015), tomada a una altura de 1,30 metros del suelo; se usa como parámetro para representar la densidad de un bosque, expresada en metros cuadrados por hectárea (Instituto Nacional de Bosques, 2014).

- *Cobertura de copa arbórea*

Es el porcentaje de suelo cubierto por la proyección vertical del perímetro más externo de la extensión natural del follaje de las plantas (FAO, 2020) y se expresa como porcentaje de la superficie total (Matteucci y Colma, 1982).

- *Volumen maderable*

Este parámetro expresa la cantidad de madera/especie que existe en una determinada área boscosa. (MINAM, 2015). Para su cálculo se debe de tomar en cuenta las particularidades de la conformación de los árboles (SERFOR, 2019).

- *Presencia de tocones*

La presencia de un determinado número de tocones (parte del árbol o palmera que queda fijo en el suelo luego de haber sido talado), expresa cierto grado de intervención antrópica o aprovechamiento forestal (maderable o no maderable) (MINAM, 2017).

3.2 Índices de diversidad

3.2.1 Distribución diamétrica.

Este parámetro permite conocer la estructura poblacional de las comunidades arbóreas del bosque a través de la distribución de las clases de diámetros de las especies inventariadas. Se pueden determinar clases diamétricas de 10 cm para los bosques de selva alta y baja. (MINAM, 2015).

3.2.2 Índice de valor de importancia.

El índice de valor de importancia (IVI) permite compara el peso ecológico de cada especie, dentro del tipo de bosque correspondiente (Curtis & McIntosh, 1951 citado por Rivera, 2007); es decir, se pueden identificar las especies más importantes presentes en un tipo de bosque en relación con su densidad poblacional, al dominio espacial horizontal y a la amplitud de su distribución geográfica (MINAM, 2015). Se calcula de la siguiente manera:

$$IVI = \text{Dominancia relativa} + \text{Densidad relativa} + \text{Frecuencia relativa}$$

3.2.3 Índice de Shannon.

Expresa la uniformidad de los valores de importancia a través de todas las especies de la muestra. Mide el grado promedio de incertidumbre en predecir a qué especie pertenecerá un individuo escogido al azar de una colección. Asume que los individuos son seleccionados al azar y que todas las especies están representadas en la muestra (Magurran, 1988 citado por MINAM, 2015). Este índice puede ser 0 si solo hay una especie en la muestra, y es máximo si todas las especies están representadas por el mismo número de individuos (Matteuci y Colma, 1982). La fórmula es la siguiente:

$$H' = - \sum_{i=1}^S (p_i)(\log_2 p_i)$$

Siendo: H' = índice de Shannon

p_i = $\frac{\text{número de individuos de la especie } i}{\text{número total de individuos de la muestra}}$

S = número total de especies

3.2.4 Coeficiente de mezcla.

El coeficiente de mezcla mide la intensidad de la mezcla en bosques naturales. Con este fin se divide el número de especies encontradas entre el número total de árboles/ha, obteniéndose una cifra que representa el promedio de individuos de cada especie dentro de la asociación (Lamprecht, 1990).

$$CM = \frac{S}{N}$$

Siendo: CM = coeficiente de mezcla
S = número total de especies
N = número total de árboles

3.2.5 Coeficiente de similitud de Jaccard.

Relaciona el número de especies compartidas con el número total de especies exclusivas, da igual peso a todas las especies sin importar su abundancia (SERFOR, 2019). El intervalo de valores de este coeficiente va desde 0 cuando las especies no son compartidas entre ambos sitios, hasta 1 si ambos sitios tienen la misma composición de especies (Moreno, 2001). Se expresa mediante la siguiente fórmula:

$$I_j = \frac{c}{a + b - c}$$

Siendo: I_j = índice de Jaccard
a = número de especies presentes en el bosque A
b = número de especies presentes en el bosque B
c = número de especies presentes en ambos bosques

3.3 Metodología

En este trabajo se usó como referencia la metodología propuesta por el Ministerio del Ambiente en el año 2017 en el estudio “Servicio para elaborar la propuesta metodológica para la evaluación del estado de conservación de los ecosistemas bosque seco y bosque húmedo de la llanura Amazónica” y la “Guía complementaria para la compensación ambiental: Ecosistemas Altoandinos (MINAM, 2016)”, que trabajan con matrices de evaluación.

3.3.1 Área de estudio.

En el año 2018, a solicitud del Grupo Palmas S.A.C. se realizó un estudio para determinar el estado de conservación de su predio Manítí, este lugar cuenta con una extensión de 6676,15 ha y está ubicado en el distrito de Indiana, provincia de Maynas, región Loreto (ver Figura 2). En gabinete se caracterizó los tipos de bosques ubicados dentro del predio, siendo estos: bosque de terraza no inundable, bosque inundable de palmeras y bosque de colina baja, según el Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú (MINAM, 2019).

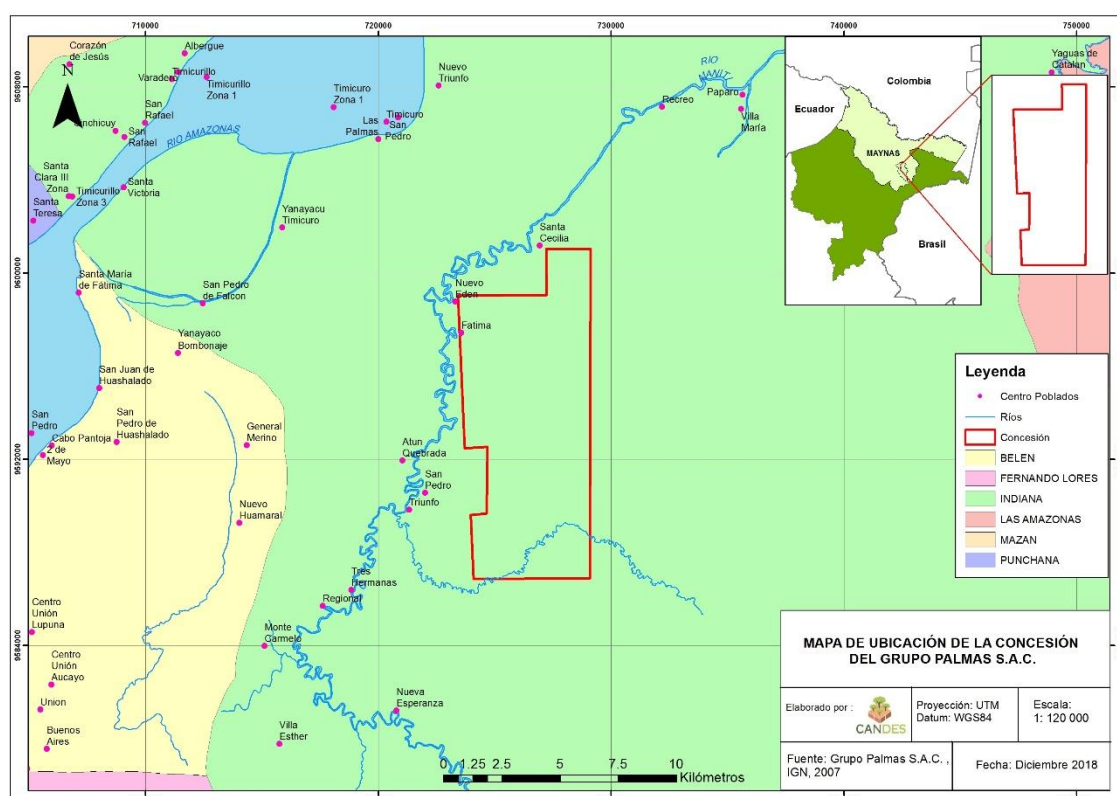


Figura 2: Mapa de ubicación del predio “Manítí” – Loreto

Fuente: Grupo Palmas, 2018

3.3.2 Procedimiento para la evaluación forestal.

La evaluación forestal se desarrolló de la siguiente manera:

- Se levantó cinco fajas de 1000 m x 10 m (1 ha). Las fajas estuvieron distribuidas en zonas específicas para cubrir todos los tipos de ecosistemas boscosos, en la Figura 3 se puede observar el modelo de las fajas.

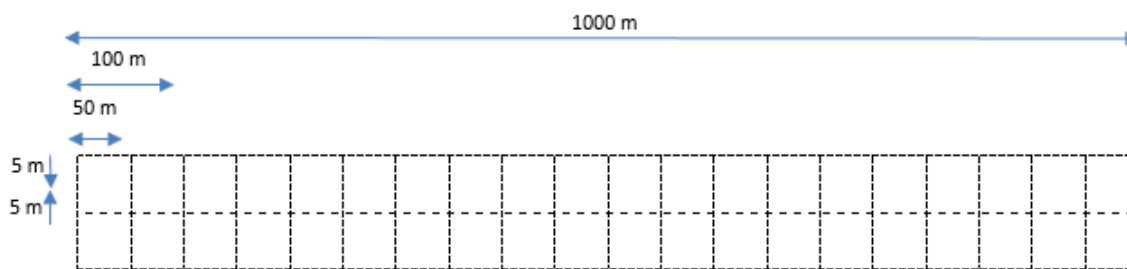


Figura 3: Faja de evaluación modelo

Fuente: Grupo Palmas, 2018

- En cada faja se registró la presencia de árboles y palmeras, incluyendo colecta botánica, dentro de cada faja se hizo una división en 20 subparcelas distribuidas cada 50 m en el tramo principal. En la Tabla 1 se presentan las unidades de evaluación:

Tabla 1: Unidades de evaluación

Nombre	Faja
Forma y tamaño de la parcela	1000 m x 10 m
Tamaño de la subparcela	50 m x 10 m
Número de subparcelas	20
Superficie de la parcela	10 000 m ²
Categoría de vegetación	Árboles y palmeras
Tamaño de los individuos a evaluar	Mayor o igual a 10 cm de dap <ul style="list-style-type: none"> - Nombre común y científico de las especies - Dap (cm)
Parámetros para evaluar	<ul style="list-style-type: none"> - Altura comercial y total (m) - Diámetro de copa (m) - Presencia de tocones (N°)

Fuente: Grupo Palmas, 2018

3.3.3 Estimación del valor ecológico.

Para este estudio se calculó los valores relativos de los atributos e indicadores seleccionados como se observa en la Tabla 2.

Tabla 2: Valor relativo por atributo e indicador del ecosistema

Atributo	Indicador	Valor relativo
Florística del sitio		25
	Árboles	19
	Palmeras	6
Integridad biótica		75
	Densidad poblacional	12
	Área basal	22
	Cobertura de copa	22
	Volumen de madera	12
	Tocones	7
	TOTAL	100

Fuente: Grupo Palmas, 2018

A continuación, se detalla el procedimiento para el cálculo de los valores de la Tabla 2:

a. Determinación de atributos e indicadores.

Para este estudio se seleccionaron 2 atributos: florística de sitio e integridad biótica, y 6 indicadores. Para florística de sitio su indicador fue riqueza y para integridad biótica sus indicadores fueron: densidad poblacional, área basal, cobertura de copa arbórea, volumen de madera y presencia de tocones por su relevancia en cuanto a calidad el bosque y su facilidad para ser evaluados en campo.

b. Cálculo del valor relativo de los atributos e indicadores.

Se estableció una escala de valor de importancia en base a la información que cada atributo o indicador pueda brindar sobre el estado de conservación de la estructura y función del ecosistema, como se puede observar en la Tabla 3.

Tabla 3: Escala del valor de importancia de los atributos e indicadores

Valor	Descripción
1	Igualmente importante
2	Ligeramente importante
3	Moderadamente más importante
5	Fuertemente más importante
7	Muy fuertemente más importante
9	Extremadamente más importante

Fuente: Grupo Palmas, 2018

- Luego se procedió a efectuar la valoración de los atributos según la escala del valor de importancia, tal como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4: Valor de importancia asignado a los atributos

Atributo	Valor de importancia
Florística de sitio	3
Integridad biótica	9

Fuente: Grupo Palmas, 2018

- Al atributo integridad biótica se asignó mayor peso respecto al atributo florística del sitio, por cuanto es el atributo clave en la estructura y funcionalidad del ecosistema y al mismo tiempo presenta mayor vulnerabilidad frente a factores externos que perturban al ecosistema boscoso.
- Luego de la asignación de los valores de importancia a los atributos se procedió a elaborar las matrices de 2 x 2, tal como se observa en la tabla 5, haciendo las comparaciones entre ellos, como, por ejemplo, respondiendo a las preguntas: ¿Es el atributo 1 más importante que el atributo 2? En el caso que el atributo 1 es más importante que el atributo 2, el elemento en la matriz correspondería a un valor “x”, caso contrario el valor correspondería a “1/x”.

Tabla 5: Valor relativo de los atributos del ecosistema

Atributo	Florística del sitio	Integridad biótica	Total	Peso (%)	Valor relativo
Florística del sitio	1	0,33	1,33	25	25
Integridad biótica	3	1	4	75	75
	Total		5,33	100	100

Fuente: Grupo Palmas, 2018

- Luego se asignó los valores relativos a cada indicador teniendo en cuenta el valor de su atributo respectivo, para el caso del atributo florística del sitio los valores de importancia asignado al indicador riqueza es tal como se observa en Tabla 6.

Tabla 6: Valor de importancia asignado al indicador riqueza

Riqueza	Valor de importancia
Árbol	9
Palmeras	3

Fuente: Grupo Palmas, 2018

- Se consideró que la presencia del número de especies arbóreas es más importante que el número de especies de palmeras, lo mencionan los inventarios forestales, por lo que se propone un peso mayor, tal como existe en la naturaleza.
- Luego, se procedió a la asignación de los valores relativos a los elementos del indicador riqueza, según la tabla 7.

Tabla 7: Valor relativo del indicador riqueza

Riqueza	Árboles	Palmeras	Total	Peso (%)	Valor relativo
Árboles	1	3	4	75	19
Palmeras	0,33	1	1,33	25	6
	Total		5,33	100	25

Fuente: Grupo Palmas, 2018

- La matriz para analizar el valor relativo de los indicadores de la integridad biótica (ver Tabla 8) revela que el área basal y la cobertura de copa son consideradas los de mayor importancia, por brindar la mayor información sobre el estado de conservación. La densidad poblacional y el volumen de madera pasan a un segundo lugar y la presencia de tocones en tercer lugar.

Tabla 8: Valor de importancia asignado a los indicadores del atributo integridad biótica

Indicadores	Valor de importancia
Densidad poblacional	5
Área basal	9
Cobertura de copa	9
Volumen de madera	5
Tocones	3

Fuente: Grupo Palmas, 2018

- Luego, se procedió a la asignación de los valores relativos a los elementos de los indicadores de la integridad biótica, como se observa en la Tabla 9.

Tabla 9: Valor relativo de los indicadores del atributo integridad biótica

Indicadores	Densidad poblacional	Área basal	Cobertura de copa	Volumen de madera	Tocones	Total	Peso (%)	Valor relativo
Densidad poblacional	1,00	0,56	0,56	1,00	1,67	4,78	16	12
Área basal	1,80	1,00	1,00	1,80	3,00	8,60	29	22
Cobertura de copa	1,80	1,00	1,00	1,80	3,00	8,60	29	22
Volumen de madera	1,00	0,56	0,56	1,00	1,67	4,78	16	12
Tocones	0,60	0,33	0,33	0,60	1,00	2,87	10	7
TOTAL						29,62	100	75

Fuente: Grupo Palmas, 2018

- A partir de los valores relativos asignados a cada indicador se estableció escalas de puntuación para permitir una evaluación eficiente y rápida del estado de conservación del ecosistema. La generación de estas escalas se basó en las características de cada indicador y en su valor relativo, definiéndose 3 clases. Esta escala de calificación contempla como referencia, los valores que alcanzan los diferentes indicadores del ecosistema definido o descrito como el ecosistema de referencia. El valor de referencia es el sitio de un ecosistema natural considerado como el de mejor estado de conservación.
- En la Tabla 10 se presentan los rangos y los respectivos puntajes de la florística de sitio:

Tabla 10: Escala de valoración de la florística del sitio

Indicador	Descripción	Puntaje
Arboles (N° especies)	< 35% del área de referencia	6
	35% - 70% del área de referencia	12
	>70% del área de referencia	19
Palmeras (N° especies)	< 35% del área de referencia	2
	35% - 70% del área de referencia	4
	>70% del área de referencia	6

Fuente: Grupo Palmas, 2018

- Asimismo, en la tabla 11, se presenta los rangos y los respectivos puntajes para los indicadores de la integridad biótica.

Tabla 11: Escala de valoración de la integridad biótica

Indicador	Descripción	Puntaje
Densidad poblacional (árboles/ha)	< 35% del área de referencia	4
	35% - 70% del área de referencia	8
	>70% del área de referencia	12
Área basal (m ²)	< 35% del área de referencia	7
	35% - 70% del área de referencia	14
	>70% del área de referencia	22
Cobertura de copa (%)	< 35% del área de referencia	7
	35% - 70% del área de referencia	14
	> 70% del área de referencia	22
Volumen de madera (m ³)	< 35% del área de referencia	4
	35% - 70% del área de referencia	8
	>70% del área de referencia	12
Tocones (N°)	< 35% del área de referencia	7
	35% - 70% del área de referencia	5
	>70% del área de referencia	3

Fuente: Grupo Palmas, 2018

- En la tabla 12 se puede observar la calificación final del estado de conservación, donde se consideraron cinco niveles, según su valor relativo y su escala.

Tabla 12: Escala y valor relativo para estimar el estado de conservación

Escala	Valor relativo	Estado de conservación
[0 – 2>	[0 – 20>	Muy pobre
[2 – 4>	[20 – 40>	Pobre
[4 – 6>	[40 – 60>	Regular
[6 – 8>	[60 – 80>	Bueno
[8 – 10]	[80 – 100]	Muy bueno

Fuente: Grupo Palmas, 2018

- Los valores de referencia de los indicadores se encuentran referenciados a parcelas de 1 ha, estos valores se obtuvieron de sitios que son considerados como el mejor estado de conservación existente. En la tabla 13 se presentan los valores de referencia basados en diferentes estudios y experiencias de campo en ecosistemas boscosos de selva baja.

Tabla 13: Valor ecológico de los indicadores del área de referencia (para 1 hectárea)

Atributo	Indicadores	Valor de referencia
Florística del sitio	Arboles (N° especies)	268 especies
	Palmeras (N° especies)	4 especies
	Densidad poblacional (árboles/ha)	599 árboles/ha
Integridad biótica	Área basal (m ²)	32 m ²
	Cobertura de copa (%)	100 %
	Volumen de madera (m ³)	170 m ³
	Número de tocones (N°)	4

Nota: Esta tabla se elaboró con datos de los siguientes estudios: Determinación Rápida de la Diversidad y Abundancia de Flora, Aves y Mamíferos en la Concesión de Conservación Rodal Semillero Tahuamanu, estudio realizado por USAID el 2014; Inventario Nacional Forestal, estudio realizado por SERFOR el 2016; Inventario y evaluación de los bosques de las cuencas de los ríos Itaya, Nanay y Tahuayo – departamento de Loreto, estudio realizado por MINAM el 2015; Inventario en Bosques de Producción Permanente en la provincia de Atalaya, estudio realizado por SERFOR el 2015 y el Servicio de consultoría

para el análisis comparativo de información con fines de valoración económica de daños ambientales causados por minería en Madre de Dios, estudio realizado por MINAM el 2016.

- Finalmente, con la información procesada se determinó y analizó las variables dasométricas, se calculó los índices de referencia (Índice de valor de importancia, índice de Shannon, coeficiente de mezcla e índice de Jaccard) y se determinó el estado de conservación del predio.

IV. CAPÍTULO III

4.1 Resultados

4.1.1 Parámetros dasométricos.

En la Tabla 14 se puede observar los resultados de los parámetros dasométricos evaluados. La faja 1 se encuentra ubicada en zonas de terrazas medias, pero una quebrada recorría gran parte de la faja, es por esto que el número de especies arbóreas, la densidad poblacional y el área basal es menor comparada con las otras fajas. Las fajas 4 y 5 se encuentran en 2 tipos de ecosistemas, terrazas medias y bajas, en la tabla se puede observar que la faja 5 tiene menor densidad poblacional, por lo que tenía una gran proporción de ecosistema inundable. El área basal de las fajas 2, 3 y 4 coincide con estudios realizados en selva baja, como el Inventario Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (INFFS) – ecozona Selva Baja, donde el área basal fue de 23,526 m²/ha (SERFOR, 2019) y en bosques de terraza baja en el distrito de Jenaro Herrera, donde el área basal fue de 19,83 m² (Freitas, 1996). Como se mencionó en el párrafo anterior, las fajas 1 y 5 cayeron en zonas inundables, es por esto que presentan menor área basal.

Todas las fajas llegan a cumplir la definición de bosque hecha por la FAO (FRA 2020), la cual utiliza la siguiente definición para los bosques *“Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros y una cubierta de dosel superior al 10 por ciento, o de árboles capaces de alcanzar esta altura in situ. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano”*. La faja 01, 03 y 04, según la clasificación de Zamora (2010), poseen una cobertura de copa continua, es decir, que el bosque evaluado en estas fajas posee un alto grado de desarrollo foliar. Por otro lado, la faja 02 y 05 se encuentran dentro de la categoría de copa interrumpida y dispersa, respectivamente, lo que supone un bajo grado de desarrollo foliar a comparación de las demás.

El INFFS – ecozona Selva Baja (SERFOR, 2019) indica un volumen comercial de 190,660 m³/ha y Freitas (1996) refiere un volumen hasta la base de la copa de 170,99 m³/ha. Los valores de volumen maderable que se pueden apreciar en la tabla 15 coinciden con lo que

indican los autores, a excepción de las fajas 1 y 5, que como se indicó se encontraban en zonas inundables.

Como señala una publicación de FAO (2011), el número de tocones presentes en un área puede darnos idea del estado de degradación del bosque. En las 5 fajas evaluadas no se encontró tocones, lo que podría indicar que no existe aprovechamiento forestal en la zona de estudio.

Tabla 14: Resultado de los parámetros dasométricos evaluados en las 5 fajas

Faja	Árbol (N° especies)	Palmera (N° especies)	Densidad poblacional (árboles/ha)	Área basal (m²/ha)	Cobertura de copa (%)	Volumen maderable (m³)	Presencia de tocones (N°)
1	104	5	305	15,54	77,27	157,830	0
2	149	7	411	24,18	58,02	218,078	0
3	159	4	437	25,63	90,54	290,915	0
4	158	7	490	26,37	99,69	164,989	0
5	123	6	401	19,42	36,23	149,540	0

Fuente: Elaboración propia

4.1.2 Valor ecológico y estado de conservación del predio.

Con los valores dasométricos obtenidos (Tabla 14) se asignaron puntajes, según la escala de valoración de la florística de sitio y la integridad biótica, y se obtuvo el valor ecológico de las 5 fajas evaluadas. En la tabla 15 se puede observar que de las fajas 1 a la 4 el estado de conservación es “muy bueno” (valor ecológico mayor a 80) y la faja 5 tiene un estado de conservación “bueno” (valor ecológico entre 60 – 80). Esto también indica que el estado de conservación de los ecosistemas de bosque de terraza no inundable, bosque inundable de palmeras y bosque de colina baja ubicados dentro del predio “Manití” es muy bueno.

Tabla 15: Resultado del valor ecológico de las 5 fajas evaluadas

Faja	Puntaje relativo (%)							Total	Escala	Estado de conservación
	Árbol	Palmera	Densidad poblacional	Área basal	Cobertura de copa	Volumen maderable	Presencia de tocones			
1	12	6	8	14	22	12	7	81	8,1	Muy bueno
2	12	6	8	22	14	12	7	81	8,1	Muy bueno
3	12	6	12	22	22	12	7	93	9,3	Muy bueno
4	12	6	12	22	22	12	7	93	9,3	Muy bueno
5	12	6	8	14	14	12	7	73	7,3	Bueno

Fuente: Elaboración propia

4.1.3 Composición florística.

Se realizó un análisis general de las 5 fajas evaluadas y se encontró un total 44 familias, 146 géneros, 350 especies distintas y 2044 individuos. Las 5 primeras familias con mayor número de individuos son: Fabaceae (335 individuos), Myristicaceae (249 individuos), Lecythidaceae (197 individuos), Arecaceae (136 individuos) y Euphorbiaceae (118 individuos). Las cinco primeras familias con mayor número de especies son: Fabaceae (54 especies), Annonaceae (29 especies), Chrysobalanaceae (21 especies), Moraceae (21 especies) y Sapotaceae (21 especies).

Las cinco especies más abundantes fueron *Eschweilera* sp. (195 individuos), *Iryanthera* sp. (130 individuos), *Virola* sp. (103 individuos), *Licania* sp. (89 individuos) e *Inga* sp. (83 individuos).

4.1.4 Índices de diversidad.

Los índices de referencia se calcularon para complementar los datos obtenidos con la metodología por MINAM, ya que estos índices se pueden contrarrestar con resultados de otros estudios realizados en selva baja.

En la figura 4 se puede observar la distribución diamétrica del número de individuos por cada faja evaluada, donde se aprecia que todas las fajas tienen una curva en forma de una “J” invertida, donde el número de individuos va disminuyendo conforme aumenta el diámetro (Tabla 16). Esta tendencia se puede apreciar en los bosques de selva baja (SERFOR, 2019). La curva de la faja 04, posee la estructura más cercana a la “J” invertida, recordando que aquella posee, en general, los valores más altos de los parámetros del bosque ya mencionados.

Tabla 16: Clases diamétricas de las 5 fajas evaluadas

Clases diamétricas	Faja				
	1	2	3	4	5
10 – 14,99	94	141	115	170	139
15 – 19,99	66	92	106	102	88
20 – 24,99	46	54	80	62	48
25 – 29,99	38	35	41	48	39
30 – 34,99	19	26	28	35	24
35 – 39,99	11	13	26	23	19
40 – 44,99	15	17	9	20	22
45 – 49,99	3	8	10	13	15
50 – 54,99	6	6	8	6	2
55 – 59,99	3	6	4	3	1
60 – 64,99	1	5	2	0	3
65 – 69,99	2	1	2	2	0
70 – 74,99	1	2	1	0	1
75 – 79,99		1	0	1	
80 – 84,99		1	2	2	
85 – 89,99		1	1	1	
90 – 94,99		1	0	1	
95 – 99,99		0	0	0	
100 – 104,99		0	1	1	
105 – 109,99		0	0		
110 – 114,99		0	1		
115 – 119,99		1			

Fuente: Elaboración propia

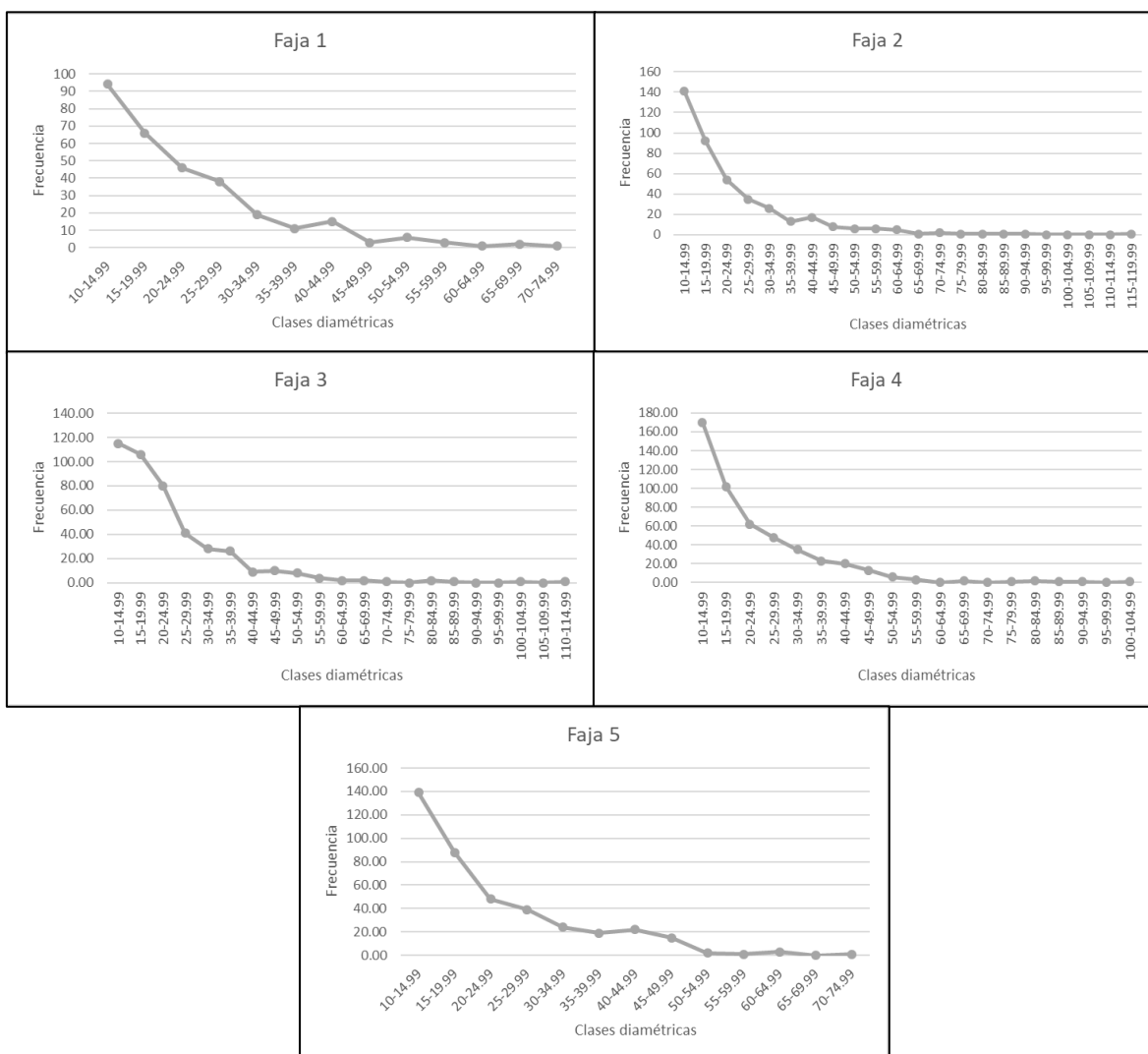


Figura 4: Distribuciones diamétricas de las 5 fajas evaluadas

Fuente: Elaboración propia

El índice de valor de importancia de las 5 fajas evaluadas (ver Anexo 3) muestra a la especie *Mauritia flexuosa* como la de mayor peso ecológico para las fajas 1 (15, 68% sobre 300% del IVI) y 5 (23,06% sobre 300% del IVI). Esta especie es característica de zonas inundables o pantanosas, como se mencionó anteriormente estas dos fajas se encontraban en zonas inundables. Para las fajas 2, 3 y 4 la especie más representativas fueron *Eschweilera albiflora* y *Eschweilera rufifolia*, pertenecientes a la familia Lecythidaceae. Prance y Mori (1979) citados por Padilla 2016, describen a esta familia como exclusivas de bosques antiguos, que cuentan con buena estructura y buen estado de conservación y la consideran como una de las familias más importantes de los bosques primarios de la región.

Los índices de Shannon de las fajas evaluadas son superiores a 3 (Tabla 17), Espinosa (2019) destaca que valores mayores a 3 son interpretados como “diversos”. El índice de Shannon encontrado en el INFFS – Selva baja (SERFOR, 2019) muestra un valor de 6,066, y considera que este es un valor alto, pero típico para las condiciones de los bosques de selva baja.

Tabla 17: Índice de Shannon

Faja	Índice de Shannon
1	6,27
2	6,74
3	6,81
4	6,74
5	6,46

Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de mezcla de las 5 fajas oscila entre 1/2,63 y 1/3,11 (Tabla 18) estos valores coinciden con los encontrados para bosques latifoliados de selva baja (Freitas, 1996), donde encontramos una alta heterogeneidad.

Tabla 18: Coeficiente de mezcla

Faja	Individuos	Especies	Coeficiente de mezcla
1	305	109	1/ 2,80
2	411	156	1/ 2,63
3	437	163	1/ 2,68
4	490	165	1/ 2,97
5	401	129	1/ 3,11

Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de similitud de Jaccard (Tabla 19) relaciona la similitud en la composición de dos tipos de unidades muestrales. La mayor semejanza se dio entre las fajas 4 y 5 con un

índice de 0,36 de similitud, con 78 especies compartidas, por el contrario, la menor semejanza se dio entre las fajas 1 y 5, con un índice de 0,18 y 37 especies compartidas. Los valores obtenidos indican una baja similitud, considerando que en los bosques de selva baja el coeficiente de Jaccard va entre 0,64 y 0,69 (SERFOR, 2019). Estos resultados se darían por el tipo de bosque en el que se encontraba cada faja (bosques inundables y bosques de colina baja).

Tabla 19: Coeficiente de similitud de Jaccard

Faja	1	2	3	4	5
1	1,00	0,35	0,25	0,23	0,18
2		1,00	0,35	0,30	0,27
3			1,00	0,34	0,23
4				1,00	0,36
5					1,00

Fuente: Elaboración propia

En las formaciones evaluadas en las fajas 1 y 5, se registró la presencia de aguajales mixtos, los cuales presentaban predominancia de *Mauritia flexuosa* junto a especies de arboles tales como (*Iryanthera* sp. y *Virola* sp.). A esto se puede resaltar la heterogeneidad de estos aguajales mixtos ya que el Índice de Jaccard nos indica la menor similitud entre estas fajas. El resultado del estado de conservación calculado con la metodología que indica MINAM coincide con los resultados de los otros parámetros e índices de diversidad, calificando al bosque como muy diverso y en buen estado de conservación.

4.2 Desarrollo de experiencias

Para el presente estudio la contribución más importante fue analizar qué parámetros dasométricos serían los que se tendrían que evaluar considerando el tipo de ecosistema en el que se encontraba el predio, además, para esta zona se calculó el valor relativo de los atributos e indicadores siguiendo la metodología propuesta por MINAM y se determinó los valores del área de referencia.

El resultado del valor ecológico del predio calculado con la metodología de MINAM concuerda con los valores de los índices de diversidad (IVI, Shannon, coeficiente de mezcla y Jaccard), que califican a este predio como muy diverso, con especies representativas de bosque primario y en buen estado de conservación. Cabe resaltar que para otro tipo de ecosistema se tendría que determinar con qué atributos e indicadores se va a trabajar y calcular sus valores, siguiendo los mismos procedimientos.

V. CONCLUSIONES

1. La metodología trabajada contribuyó a la determinación del estado de conservación de los ecosistemas de selva baja: bosque de terraza no inundable, bosque inundable de palmeras y bosque de colina baja.
2. El valor ecológico del predio “Manití” indicó que su estado de conservación es muy bueno.
3. Los índices de diversidad demostraron ser un buen complemento para la metodología planteada por Ministerio del Ambiente.

VI. REFERENCIAS

Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. (2014). Determinación Rápida de la Diversidad y Abundancia de Flora, Aves y Mamíferos en la Concesión de Conservación Rodal Semillero Tahuamanu.

Cisneros, R. (2013). Evaluación de la regeneración de especies forestales en claros naturales en el Fundo El Bosque, Tambopata, Madre de Dios. 156 pp.

Espinosa, C. (2019). Ecología de comunidades - Evaluación de Alfa diversidad. Recuperado de: <https://ciespinosa.github.io/AlphaDiversidad/medidas-de-diversidad.html#indices-de-diversidad>

Freitas, L. (1996). Caracterización florística y estructural de cuatro comunidades boscosas de terraza baja en la zona de Jenaro Herrera, Amazonía Peruana. Recuperado de: <http://iiap.org.pe/Archivos/publicaciones/ST026.pdf>

Grupo Palmas. (2018). Servicio de consultoría para la evaluación del estado de conservación de los bosques del Grupo Palmas. 139 pp.

Instituto Nacional de Bosques. (2014). Lineamientos técnicos de manejo forestal. Recuperado de: http://www.ito.int/files/itto_project_db_input/2972/Technical/Lineamientos%20Tecnicos%20de%20Manejo%20Forestal.pdf

Lamprecht, H. (1990). Silvicultura en los trópicos. 335 pp.

Matteucci, S.; Colma, A. (1982). Metodología para el estudio de la vegetación. 159 pp.

Ministerio del Ambiente. (2015). Inventario y evaluación de los bosques de las cuencas de los ríos Itaya, Nanay y Tahuayo – departamento de Loreto. 133 pp.

- Ministerio del Ambiente. (2015). Guía de inventario de la flora y vegetación. 50 pp.
- Ministerio del Ambiente. (2015). Mapa nacional de cobertura vegetal, memoria descriptiva. PE. 108 pp.
- Ministerio del Ambiente. (2016). Guía complementaria para la compensación ambiental: Ecosistemas altoandinos. 39 pp.
- Ministerio del Ambiente. (2016). Servicio de consultoría para el análisis comparativo de información con fines de valoración económica de daños ambientales causados por minería en Madre de Dios.
- Ministerio del Ambiente (2017). Servicio para elaborar la propuesta metodológica para la evaluación en campo del estado de conservación de los ecosistemas bosque seco y bosque húmedo de llanura amazónica. 20 pp.
- Ministerio del Ambiente. (2019). Mapa nacional de ecosistemas del Perú: Memoria descriptiva. 118 pp.
- Moreno, C. (2001). Métodos para medir la biodiversidad. M&T – Manuales y Tesis SEA. Zaragoza, España.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. (2011). Medir la degradación del bosque. Revista Internacional de Silvicultura e Industrial Forestales. Vol. 62. Recuperado de: <http://infobosques.com/portal/wp-content/uploads/2016/03/i2560s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura. (2020). Términos y definiciones – Evaluación de los recursos forestales mundiales 2020. Recuperado de <http://www.fao.org/3/I8661ES/i8661es.pdf>
- Padilla, G. (2016). Diversidad de especies de la familia Lecythidaceae en bosques perturbados por el viento (claro), Iquitos – Nauta (Tesis, Universidad Nacional de la

Amazonía Peruana). Recuperado de:
http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4350/Gian_Tesis_Titulo_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pardo, M., Lopera, M., Flórez, N. (2007). Manual de monitoreo del sistema de parques nacionales naturales de Colombia. Recuperado de:
<https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2014/08/Anexo-8-PNN-2007-Manual-monitoreo-SPNN.pdf>

Rivera, G. (2007). Composición florística y análisis de diversidad arbórea en un área de bosque montano en el Centro de Investigación Wayqecha, Koñipata Cusco. (Tesis, Universidad Nacional Agraria La Molina). Recuperado de:
<http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/1695/F70.R62-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (2015). Inventario en Bosques de Producción Permanente en la provincia de Atalaya.

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (2016). Primer reporte del Inventario Nacional Forestal.

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (2019). Informe del Inventario Nacional Forestal y de Fauna Silvestre del Perú – Panel 1. Recuperado de:
<https://www.serfor.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2020/03/INFORME-DEL-INFFS-PANEL-1.pdf>

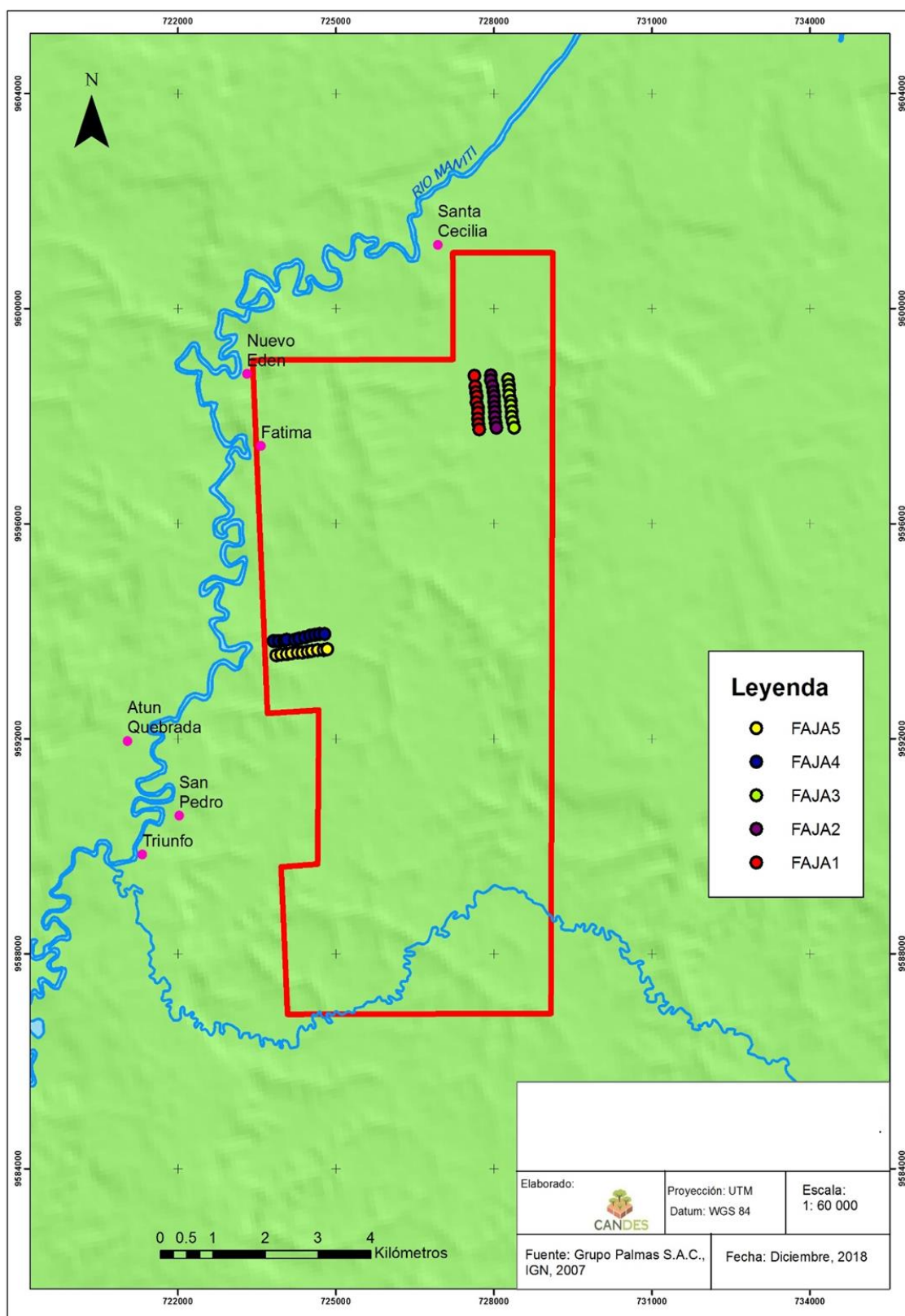
Zamora, M. (2010). Caracterización de la flora y estructura de un bosque transicional húmedo a seco, Miramar, Puntarenas, Costa Rica (Tesis, Instituto tecnológico de Costa Rica). Recuperado de:
https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/3017/Informe_final.pdf?sequence=1&isAllowed=y

VII. ANEXOS

Anexo 1: Coordenadas UTM de los puntos de inicio de las fajas evaluadas

Faja	Azimut (°)	Este (m)	Norte (m)	Altitud (msnm)
1	180	727626	9598752	96
2	180	727939	9598760	84
3	180	728255	9598779	102
4	90	723808	9593815	88
5	90	723864	9593553	93

Anexo 2: Ubicación de las 5 fajas evaluadas



Anexo 3: Índice de valor de importancia de fajas

a. Índice de valor de importancia – Faja 1

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Mauritia flexuosa</i> L.	12	3,93	1,35	8,67	8	3,08	15,68
<i>Iryanthera paraensis</i> Huber	17	5,57	0,49	3,12	10	3,85	12,54
<i>Poecilanthe effusa</i> (Huber) Ducke	13	4,26	0,39	2,53	10	3,85	10,64
<i>Leonia glycyarpa</i> Ruiz & Pav.	12	3,93	0,36	2,31	9	3,46	9,70
<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A. C. Sm.	10	3,28	0,33	2,13	9	3,46	8,87
<i>Eschweilera rufifolia</i> S.A. Mori	7	2,30	0,55	3,53	7	2,69	8,52
<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke	5	1,64	0,77	4,96	4	1,54	8,14
<i>Iryanthera juruensis</i> Warb.	8	2,62	0,48	3,08	5	1,92	7,62
<i>Licania</i> sp. 1	3	0,98	0,72	4,61	2	0,77	6,37
<i>Vatairea erythrocarpa</i> (Ducke) Ducke	6	1,97	0,32	2,07	5	1,92	5,96
<i>Sterculia apeibophylla</i> Ducke	4	1,31	0,47	3,04	4	1,54	5,89
<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	8	2,62	0,12	0,79	6	2,31	5,72
<i>Inga auristellae</i> Harms	7	2,30	0,23	1,50	5	1,92	5,72
<i>Eschweilera coriacea</i> (A. DC.) S. A. Mori	5	1,64	0,33	2,12	5	1,92	5,68
<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	7	2,30	0,22	1,45	4	1,54	5,28

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Licania bracteata</i> Prance	5	1,64	0,23	1,51	4	1,54	4,68
<i>Neea floribunda</i> Poepp. & Endl.	5	1,64	0,14	0,92	5	1,92	4,48
<i>Pterocarpus amazonum</i> (Mart. ex Benth.) Amshoff	4	1,31	0,30	1,92	3	1,15	4,38
<i>Mouriri grandiflora</i> A. DC.	3	0,98	0,34	2,21	3	1,15	4,35
<i>Euterpe precatória</i> Mart.	5	1,64	0,07	0,46	5	1,92	4,02
<i>Astrocaryum murumuru</i> Mart.	5	1,64	0,12	0,79	4	1,54	3,97
<i>Xylopia benthamii</i> R. E. Fr.	4	1,31	0,17	1,08	4	1,54	3,93
<i>Cecropia ficifolia</i> Warb. ex Snethl.	4	1,31	0,20	1,26	3	1,15	3,73
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	4	1,31	0,13	0,85	4	1,54	3,70
<i>Mabea speciosa</i> Müll. Arg.	4	1,31	0,12	0,76	4	1,54	3,61
<i>Pouteria</i> sp. 2	2	0,66	0,33	2,10	2	0,77	3,53
<i>Andira macrothyrsa</i> Ducke	2	0,66	0,32	2,03	2	0,77	3,46
<i>Guatteria decurrens</i> R. E. Fr.	4	1,31	0,09	0,59	4	1,54	3,44
<i>Abarema laeta</i> (Poepp. & Endl.) Barneby & J. W. Grimes	3	0,98	0,17	1,10	3	1,15	3,24
<i>Swartzia</i> sp. 1	2	0,66	0,28	1,80	2	0,77	3,22
<i>Pseudolmedia</i> sp. 1	2	0,66	0,25	1,62	2	0,77	3,04
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg.	2	0,66	0,31	2,00	1	0,38	3,04
<i>Ficus</i> sp. 1	4	1,31	0,09	0,55	3	1,15	3,02

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Licania lata</i> J. F. Macbr.	3	0,98	0,13	0,84	3	1,15	2,97
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J. F. Macbr.	2	0,66	0,30	1,91	1	0,38	2,95
<i>Zygia juruana</i> (Harms) L. Rico	3	0,98	0,12	0,78	3	1,15	2,91
<i>Matisia bracteolosa</i> Ducke	3	0,98	0,16	1,01	2	0,77	2,76
<i>Sloanea floribunda</i> Spruce ex Benth.	2	0,66	0,19	1,19	2	0,77	2,62
<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	3	0,98	0,07	0,48	3	1,15	2,61
<i>Duguetia macrophylla</i> R. E. Fr.	3	0,98	0,06	0,40	3	1,15	2,54
<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.	3	0,98	0,11	0,71	2	0,77	2,46
<i>Parkia nitida</i> Miq.	2	0,66	0,16	1,02	2	0,77	2,45
<i>Zygia</i> sp. 1	1	0,33	0,24	1,53	1	0,38	2,24
<i>Virola sebifera</i> Aubl.	2	0,66	0,12	0,78	2	0,77	2,20
<i>Sloanea durissima</i> Spruce	3	0,98	0,07	0,43	2	0,77	2,19
<i>Platymiscium</i> sp.	2	0,66	0,12	0,76	2	0,77	2,18
<i>Endlicheria</i> sp. 1	2	0,66	0,11	0,70	2	0,77	2,12
<i>Chrysochlamys ulei</i> Engl.	2	0,66	0,10	0,65	2	0,77	2,08
<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Schult.	3	0,98	0,03	0,22	2	0,77	1,97
<i>Mouriri cauliflora</i> Mart. ex DC.	2	0,66	0,08	0,52	2	0,77	1,95
<i>Otoba glyxicarpa</i> (Ducke) W. A. Rodrigues	2	0,66	0,08	0,52	2	0,77	1,95

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	2	0,66	0,07	0,48	2	0,77	1,90
<i>Guatteria megalophylla</i> Diels	2	0,66	0,06	0,35	2	0,77	1,78
<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees) Mez	2	0,66	0,11	0,73	1	0,38	1,77
<i>Virola duckei</i> A. C. Sm.	2	0,66	0,05	0,34	2	0,77	1,76
<i>Virola calophylla</i> Warb.	2	0,66	0,05	0,33	2	0,77	1,76
<i>Garcinia macrophylla</i> Mart.	2	0,66	0,05	0,31	2	0,77	1,74
<i>Inga</i> sp. 1	2	0,66	0,05	0,29	2	0,77	1,72
<i>Protium divaricatum</i> Engl.	2	0,66	0,04	0,26	2	0,77	1,69
<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl.	2	0,66	0,04	0,23	2	0,77	1,65
<i>Naucleopsis krukovi</i> (Standl.) C. C. Berg	2	0,66	0,03	0,19	2	0,77	1,62
<i>Ferdinandusa chlorantha</i> (Wedd.) Standl.	2	0,66	0,03	0,19	2	0,77	1,61
<i>Cecropia engleriana</i> Snethl.	2	0,66	0,03	0,18	2	0,77	1,61
<i>Pentagonia parvifolia</i> Steyerm.	2	0,66	0,03	0,18	2	0,77	1,61
<i>Macrobium limbatum</i> Spruce ex Benth.	2	0,66	0,02	0,14	2	0,77	1,56
<i>Guatteria elata</i> R. E. Fr.	1	0,33	0,13	0,81	1	0,38	1,52
<i>Inga nobilis</i> Willd.	1	0,33	0,13	0,81	1	0,38	1,52
<i>Tachigali</i> sp. 1	1	0,33	0,12	0,78	1	0,38	1,49
<i>Perebea guianensis</i> Aubl.	2	0,66	0,06	0,36	1	0,38	1,40

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Ocotea</i> sp. 1	1	0,33	0,10	0,66	1	0,38	1,37
<i>Tachigali poeppigiana</i> Tul.	1	0,33	0,10	0,62	1	0,38	1,33
<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	2	0,66	0,04	0,28	1	0,38	1,32
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	1	0,33	0,07	0,46	1	0,38	1,17
<i>Myrcia</i> sp. 1	1	0,33	0,07	0,45	1	0,38	1,17
<i>Guatteria pteropus</i> Benth.	1	0,33	0,07	0,44	1	0,38	1,15
<i>Sloanea</i> sp. 1	1	0,33	0,07	0,43	1	0,38	1,14
<i>Couma macrocarpa</i> Barb. Rodr.	1	0,33	0,05	0,34	1	0,38	1,06
<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) J. F. Macbr.	1	0,33	0,05	0,32	1	0,38	1,03
<i>Naucleopsis ulei</i> (Warb.) Ducke	1	0,33	0,05	0,32	1	0,38	1,03
<i>Buchenavia grandis</i> Ducke	1	0,33	0,05	0,32	1	0,38	1,03
<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J. F. Macbr.	1	0,33	0,05	0,32	1	0,38	1,03
<i>Hebepetalum humiriifolium</i> (Planch.) Benth.	1	0,33	0,05	0,30	1	0,38	1,01
<i>Parkia igneiflora</i> Ducke	1	0,33	0,04	0,28	1	0,38	0,99
<i>Couepia bernardii</i> Prance	1	0,33	0,04	0,27	1	0,38	0,98
<i>Matisia malacocalyx</i> (Robyns & Nilsson) Alverson	1	0,33	0,04	0,25	1	0,38	0,96
<i>Roucheria schomburgkii</i> Planch.	1	0,33	0,04	0,23	1	0,38	0,94
<i>Casearia combaymensis</i> Tul.	1	0,33	0,04	0,23	1	0,38	0,94

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	1	0,33	0,03	0,22	1	0,38	0,94
<i>Cathedra acuminata</i> (Benth.) Miers	1	0,33	0,03	0,20	1	0,38	0,92
<i>Guatteria acutissima</i> R. E. Fr.	1	0,33	0,03	0,20	1	0,38	0,91
<i>Eugenia feijoi</i> O. Berg	1	0,33	0,03	0,19	1	0,38	0,90
<i>Guatteria</i> sp. 1	1	0,33	0,03	0,19	1	0,38	0,90
<i>Micropholis madeirensis</i> (Baehni) Aubrév.	1	0,33	0,03	0,18	1	0,38	0,89
<i>Pouteria</i> sp. 1	1	0,33	0,03	0,17	1	0,38	0,88
<i>Hippotis</i> sp.	1	0,33	0,02	0,14	1	0,38	0,85
<i>Rollinia pittieri</i> Saff.	1	0,33	0,02	0,12	1	0,38	0,83
<i>Anaxagorea brevipes</i> Benth.	1	0,33	0,02	0,11	1	0,38	0,82
<i>Duguetia latifolia</i> R. E. Fr.	1	0,33	0,02	0,10	1	0,38	0,82
<i>Bauhinia</i> sp.	1	0,33	0,01	0,09	1	0,38	0,80
<i>Pouteria krukovii</i> (A. C. Sm.) Baehni	1	0,33	0,01	0,09	1	0,38	0,80
<i>Dendropanax macropodus</i> (Harms) Harms	1	0,33	0,01	0,09	1	0,38	0,80
<i>Jacaranda</i> sp.	1	0,33	0,01	0,08	1	0,38	0,79
<i>Nealchornea yapurensis</i> Huber	1	0,33	0,01	0,08	1	0,38	0,79
<i>Lacmellea peruviana</i> (Van Heurck & Müll. Arg.) Markgr.	1	0,33	0,01	0,07	1	0,38	0,79
<i>Protium hebetatum</i> Daly	1	0,33	0,01	0,07	1	0,38	0,78

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Aniba puchury-minor</i> (Mart.) Mez.	1	0,33	0,01	0,07	1	0,38	0,78
<i>Pterocarpus rohrii</i> M. Vahl	1	0,33	0,01	0,06	1	0,38	0,78
<i>Pachira insignis</i> (Sw.) Sw. ex Savigny	1	0,33	0,01	0,06	1	0,38	0,77
<i>Perebea xanthochyma</i> H. Karst.	1	0,33	0,01	0,05	1	0,38	0,77

ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA – FAJA 2

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Eschweilera rufifolia</i> S.A. Mori	17	4,14	1,06	4,38	13	3,63	12,14
<i>Iryanthera juruensis</i> Warb.	20	4,87	0,38	1,58	14	3,91	10,35
<i>Mauritia flexuosa</i> L.	12	2,92	1,32	5,46	5	1,40	9,78
<i>Sterculia peruviana</i> (D. R. Simpson) E. Taylor	10	2,43	1,10	4,53	7	1,96	8,92
<i>Eschweilera coriacea</i> (A. DC.) S. A. Mori	11	2,68	0,86	3,55	9	2,51	8,74
<i>Iryanthera paraensis</i> Huber	14	3,41	0,40	1,65	11	3,07	8,13
<i>Licania apetala</i> (E. Mey.) Fritsch	7	1,70	0,97	4,00	4	1,12	6,82
<i>Sloanea floribunda</i> Spruce ex Benth.	4	0,97	0,94	3,90	4	1,12	5,99
<i>Iryanthera tricornis</i> Ducke	8	1,95	0,38	1,57	6	1,68	5,19
<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	8	1,95	0,30	1,26	6	1,68	4,88
<i>Sloanea grandiflora</i> Sm.	1	0,24	1,04	4,30	1	0,28	4,82
<i>Tachigali poeppigiana</i> Tul.	5	1,22	0,51	2,12	5	1,40	4,73
<i>Licania lata</i> J. F. Macbr.	5	1,22	0,51	2,11	5	1,40	4,73
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	6	1,46	0,37	1,55	6	1,68	4,68
<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A. C. Sm.	9	2,19	0,21	0,89	5	1,40	4,47

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Virola calophylla</i> Warb.	8	1,95	0,16	0,66	6	1,68	4,28
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	3	0,73	0,58	2,38	3	0,84	3,95
<i>Nectandra paucinervia</i> Coe-Teix.	2	0,49	0,69	2,86	2	0,56	3,90
<i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C. C. Berg	6	1,46	0,18	0,75	6	1,68	3,88
<i>Couma macrocarpa</i> Barb. Rodr.	3	0,73	0,53	2,21	3	0,84	3,77
<i>Poecilanthe effusa</i> (Huber) Ducke	6	1,46	0,13	0,55	6	1,68	3,69
<i>Macrolobium angustifolium</i> (Benth.) R. Cowan	4	0,97	0,37	1,55	4	1,12	3,64
<i>Parkia igneiflora</i> Ducke	3	0,73	0,47	1,95	3	0,84	3,51
<i>Couepia bernardii</i> Prance	4	0,97	0,33	1,36	4	1,12	3,45
<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) J. F. Macbr.	3	0,73	0,40	1,67	3	0,84	3,23
<i>Tachigali</i> sp. 2	3	0,73	0,37	1,52	3	0,84	3,08
<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees) Mez	4	0,97	0,21	0,89	4	1,12	2,98
<i>Matisia malacocalyx</i> (Robyns & Nilsson) Alverson	5	1,22	0,22	0,90	3	0,84	2,96
<i>Zygia macbridei</i> (C. Barbosa) L. Rico	3	0,73	0,33	1,38	3	0,84	2,95
<i>Eugenia</i> sp.	4	0,97	0,16	0,67	4	1,12	2,76
<i>Inga</i> sp. 2	4	0,97	0,16	0,67	4	1,12	2,76
<i>Micropholis guyanensis</i> (A. DC.) Pierre	2	0,49	0,38	1,59	2	0,56	2,63
<i>Lacmellea peruviana</i> (Van Heurck & Müll. Arg.) Markgr.	3	0,73	0,32	1,33	2	0,56	2,62

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Pourouma minor</i> Benoist	4	0,97	0,13	0,53	4	1,12	2,62
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	4	0,97	0,11	0,47	4	1,12	2,56
<i>Platymiscium</i> sp.	3	0,73	0,23	0,97	3	0,84	2,54
<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	2	0,49	0,36	1,49	2	0,56	2,53
<i>Parkia nitida</i> Miq.	3	0,73	0,23	0,96	3	0,84	2,52
<i>Pagamea coriacea</i> Spruce ex Benth.	4	0,97	0,07	0,31	4	1,12	2,40
<i>Ocotea</i> sp. 2	4	0,97	0,19	0,78	2	0,56	2,32
<i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav.	4	0,97	0,05	0,22	4	1,12	2,31
<i>Guatteria rugosa</i> R. E. Fr.	4	0,97	0,05	0,21	4	1,12	2,30
<i>Guatteria recurvisepala</i> R. E. Fr.	3	0,73	0,18	0,73	3	0,84	2,30
<i>Cecropia engleriana</i> Snethl.	4	0,97	0,12	0,48	3	0,84	2,29
<i>Pouteria guianensis</i> Aubl.	4	0,97	0,10	0,41	3	0,84	2,22
<i>Inga</i> sp. 3	3	0,73	0,15	0,61	3	0,84	2,18
<i>Naucleopsis ulei</i> (Warb.) Ducke	3	0,73	0,10	0,42	3	0,84	1,99
<i>Pterocarpus amazonum</i> (Mart. ex Benth.) Amshoff	3	0,73	0,17	0,69	2	0,56	1,98
<i>Iryanthera lancifolia</i> Ducke	3	0,73	0,10	0,41	3	0,84	1,97
<i>Cecropia ficifolia</i> Warb. ex Snethl.	3	0,73	0,09	0,38	3	0,84	1,95
<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.	2	0,49	0,20	0,82	2	0,56	1,86

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Osteophloeum platyspermum</i> (A. DC.) Warb.	2	0,49	0,18	0,76	2	0,56	1,81
<i>Viola sebifera</i> Aubl.	3	0,73	0,05	0,21	3	0,84	1,77
<i>Eschweilera grandiflora</i> (Aubl.) Sandwith	2	0,49	0,17	0,72	2	0,56	1,76
<i>Euterpe precatória</i> Mart.	3	0,73	0,04	0,15	3	0,84	1,72
<i>Hippotis albiflora</i> H. Karst.	2	0,49	0,23	0,94	1	0,28	1,71
<i>Tachigali chrysophylla</i> (Poepp.) Zarucchi & Herend.	2	0,49	0,15	0,62	2	0,56	1,67
<i>Pterocarpus rohrii</i> M. Vahl	2	0,49	0,12	0,48	2	0,56	1,53
<i>Protium hebetatum</i> Daly	3	0,73	0,05	0,22	2	0,56	1,51
<i>Ampelocera ruizii</i> Klotzsch	3	0,73	0,04	0,18	2	0,56	1,47
<i>Duguetia latifolia</i> R. E. Fr.	1	0,24	0,23	0,94	1	0,28	1,47
<i>Jacaranda</i> sp.	3	0,73	0,04	0,16	2	0,56	1,45
<i>Tachigali</i> sp. 1	3	0,73	0,03	0,14	2	0,56	1,43
<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke	2	0,49	0,09	0,38	2	0,56	1,42
<i>Ampelocera edentula</i> Kuhlmann	1	0,24	0,22	0,90	1	0,28	1,42
<i>Castilla ulei</i> Warb.	1	0,24	0,22	0,90	1	0,28	1,42
<i>Abarema laeta</i> (Poepp. & Endl.) Barneby & J. W. Grimes	2	0,49	0,09	0,36	2	0,56	1,40
<i>Matisia bracteolosa</i> Ducke	2	0,49	0,07	0,31	2	0,56	1,35
<i>Matisia idroboi</i> Cuatrec.	2	0,49	0,06	0,24	2	0,56	1,29

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Casearia decandra</i> Jacq.	2	0,49	0,06	0,24	2	0,56	1,28
<i>Perebea mollis</i> (Poepp. & Endl.) Huber	1	0,24	0,18	0,75	1	0,28	1,28
<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	1	0,24	0,18	0,75	1	0,28	1,27
<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	2	0,49	0,05	0,21	2	0,56	1,26
<i>Inga auristellae</i> Harms	2	0,49	0,05	0,21	2	0,56	1,25
<i>Perebea guianensis</i> Aubl.	2	0,49	0,05	0,20	2	0,56	1,24
<i>Vatairea erythrocarpa</i> (Ducke) Ducke	2	0,49	0,04	0,18	2	0,56	1,22
<i>Leonia glycyarpa</i> Ruiz & Pav.	2	0,49	0,04	0,18	2	0,56	1,22
<i>Endlicheria krukovii</i> (A. C. Sm.) Kosterm.	2	0,49	0,04	0,18	2	0,56	1,22
<i>Inga nobilis</i> Willd.	2	0,49	0,04	0,18	2	0,56	1,22
<i>Miconia klugii</i> Gleason	2	0,49	0,04	0,16	2	0,56	1,21
<i>Astrocaryum murumuru</i> Mart.	2	0,49	0,04	0,16	2	0,56	1,20
<i>Marmaroxylon basijugum</i> (Ducke) L. Rico	2	0,49	0,04	0,16	2	0,56	1,20
<i>Mabea speciosa</i> Müll. Arg.	2	0,49	0,03	0,14	2	0,56	1,18
<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl.	2	0,49	0,03	0,14	2	0,56	1,18
<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	2	0,49	0,03	0,13	2	0,56	1,17
<i>Protium nodulosum</i> Swart	2	0,49	0,02	0,08	2	0,56	1,13
<i>Eschweilera juruensis</i> Knuth	2	0,49	0,02	0,07	2	0,56	1,12

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Sloanea</i> sp. 1	1	0,24	0,14	0,59	1	0,28	1,11
<i>Tachigali bracteosa</i> (Harms) Zarucchi & Pipoly	1	0,24	0,14	0,57	1	0,28	1,10
<i>Anisophyllea guianensis</i> Sandwith	2	0,49	0,07	0,27	1	0,28	1,04
<i>Micropholis madeirensis</i> (Baehni) Aubrév.	2	0,49	0,06	0,23	1	0,28	1,00
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg.	1	0,24	0,11	0,46	1	0,28	0,98
<i>Buchenavia grandis</i> Ducke	1	0,24	0,11	0,46	1	0,28	0,98
<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J. F. Macbr.	1	0,24	0,10	0,40	1	0,28	0,92
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	1	0,24	0,09	0,38	1	0,28	0,90
<i>Pentagonia gigantifolia</i> Ducke	1	0,24	0,07	0,30	1	0,28	0,82
<i>Pouteria pallens</i> T. D. Penn.	1	0,24	0,06	0,24	1	0,28	0,76
<i>Couepia</i> sp. 1	1	0,24	0,06	0,24	1	0,28	0,76
<i>Macrolobium limbatum</i> Spruce ex Benth.	1	0,24	0,06	0,23	1	0,28	0,76
<i>Rollinia pittieri</i> Saff.	1	0,24	0,04	0,17	1	0,28	0,70
<i>Guatteria acutissima</i> R. E. Fr.	1	0,24	0,04	0,16	1	0,28	0,68
<i>Pouteria krukovii</i> (A. C. Sm.) Baehni	1	0,24	0,04	0,15	1	0,28	0,68
<i>Virola duckei</i> A. C. Sm.	1	0,24	0,03	0,14	1	0,28	0,67
<i>Sterculia</i> sp. 1	1	0,24	0,03	0,14	1	0,28	0,67
<i>Astrocaryum chambira</i> Burret	1	0,24	0,03	0,14	1	0,28	0,66

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Lacmellea lactescens</i> (Kuhl) Markgr.	1	0,24	0,03	0,14	1	0,28	0,66
<i>Dendropanax macropodus</i> (Harms) Harms	1	0,24	0,03	0,12	1	0,28	0,64
<i>Buchenavia</i> sp. 1	1	0,24	0,03	0,11	1	0,28	0,64
<i>Naucleopsis krukovi</i> (Standl.) C. C. Berg	1	0,24	0,03	0,11	1	0,28	0,64
<i>Heisteria barbata</i> Cuatrec.	1	0,24	0,03	0,11	1	0,28	0,63
<i>Nealchornea yapurensis</i> Huber	1	0,24	0,03	0,11	1	0,28	0,63
<i>Pagamea guianensis</i> Aubl.	1	0,24	0,03	0,11	1	0,28	0,63
<i>Zygia</i> sp. 1	1	0,24	0,03	0,11	1	0,28	0,63
<i>Aniba puchury-minor</i> (Mart.) Mez	1	0,24	0,03	0,11	1	0,28	0,63
<i>Psychotria</i> sp.	1	0,24	0,03	0,11	1	0,28	0,63
<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	1	0,24	0,03	0,11	1	0,28	0,63
<i>Pouteria trilocularis</i> Cronquist	1	0,24	0,03	0,10	1	0,28	0,63
<i>Protium altsonii</i> Sandwith	1	0,24	0,02	0,10	1	0,28	0,62
<i>Calypttranthes</i> sp.	1	0,24	0,02	0,09	1	0,28	0,62
<i>Amaioua corymbosa</i> Kunth	1	0,24	0,02	0,09	1	0,28	0,61
<i>Coussapoa trinervia</i> Spruce ex Mildbr.	1	0,24	0,02	0,09	1	0,28	0,61
<i>Pachira insignis</i> (Sw.) Sw. ex Savigny	1	0,24	0,02	0,09	1	0,28	0,61
<i>Protium</i> sp. 3	1	0,24	0,02	0,09	1	0,28	0,61

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	1	0,24	0,02	0,09	1	0,28	0,61
<i>Inga yacoana</i> J. F. Macbr.	1	0,24	0,02	0,08	1	0,28	0,60
<i>Myrcia</i> sp. 2	1	0,24	0,02	0,07	1	0,28	0,59
<i>Caryodendron orinocense</i> H. Karst.	1	0,24	0,02	0,06	1	0,28	0,59
<i>Cespedesia spathulata</i> (Ruiz & Pav.) Planch.	1	0,24	0,02	0,06	1	0,28	0,59
<i>Palicourea</i> sp. 1	1	0,24	0,01	0,06	1	0,28	0,58
<i>Licania</i> sp. 2	1	0,24	0,01	0,06	1	0,28	0,58
<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	1	0,24	0,01	0,05	1	0,28	0,58
<i>Aniba hostmanniana</i> (Nees) Mez	1	0,24	0,01	0,05	1	0,28	0,57
<i>Eschweilera parvifolia</i> Mart. ex A. DC.	1	0,24	0,01	0,05	1	0,28	0,57
<i>Ciliosemina pedunculata</i> (H. Karst.) Antonelli	1	0,24	0,01	0,05	1	0,28	0,57
<i>Eugenia guianensis</i> Aubl.	1	0,24	0,01	0,05	1	0,28	0,57
<i>Neea macrophylla</i> Poepp. & Endl.	1	0,24	0,01	0,05	1	0,28	0,57
<i>Trichilia poeppigii</i> C. DC.	1	0,24	0,01	0,05	1	0,28	0,57
<i>Ephedranthus amazonicus</i> R. E. Fr.	1	0,24	0,01	0,05	1	0,28	0,57
<i>Protium divaricatum</i> Engl.	1	0,24	0,01	0,05	1	0,28	0,57
<i>Himatanthus sukuuba</i> (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson	1	0,24	0,01	0,05	1	0,28	0,57
<i>Pourouma tomentosa</i> Mart. ex Miq.	1	0,24	0,01	0,05	1	0,28	0,57

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Diospyros</i> sp. 1	1	0,24	0,01	0,04	1	0,28	0,57
<i>Pentagonia parvifolia</i> Steyerem.	1	0,24	0,01	0,04	1	0,28	0,56
<i>Mezilaurus opaca</i> Kubitzki & van der Werff	1	0,24	0,01	0,04	1	0,28	0,56
<i>Pouteria lucumifolia</i> (Reisseck ex Maxim.) T. D. Penn.	1	0,24	0,01	0,04	1	0,28	0,56
<i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) Chev.	1	0,24	0,01	0,04	1	0,28	0,56
<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.	1	0,24	0,01	0,04	1	0,28	0,56
<i>Marlierea caudata</i> McVaugh	1	0,24	0,01	0,04	1	0,28	0,56
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J. F. Macbr.	1	0,24	0,01	0,04	1	0,28	0,56
<i>Inga multijuga</i> Benth.	1	0,24	0,01	0,04	1	0,28	0,56
<i>Licaria cannella</i> (Meisn.) Kosterm.	1	0,24	0,01	0,04	1	0,28	0,56
<i>Ocotea olivacea</i> A. C. Sm.	1	0,24	0,01	0,04	1	0,28	0,56
<i>Micrandra spruceana</i> (Baill.) R. E. Schult.	1	0,24	0,01	0,04	1	0,28	0,56
<i>Xylopia benthamii</i> R. E. Fr.	1	0,24	0,01	0,03	1	0,28	0,56
<i>Minuartia guianensis</i> Aubl.	1	0,24	0,01	0,03	1	0,28	0,56
<i>Protium gallosum</i> Daly	1	0,24	0,01	0,03	1	0,28	0,56

ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA – FAJA 3

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Eschweilera albiflora</i> (DC.) Miers	21	4,81	1,77	7,67	13	3,49	15,96
<i>Couma macrocarpa</i> Barb. Rodr.	3	0,69	1,75	7,61	3	0,80	9,10
<i>Sterculia peruviana</i> (D. R. Simpson) E. Taylor	16	3,66	0,79	3,41	8	2,14	9,22
<i>Eschweilera juruensis</i> Knuth	13	2,97	0,52	2,27	10	2,68	7,92
<i>Iryanthera juruensis</i> Warb.	13	2,97	0,28	1,20	11	2,95	7,12
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	8	1,83	0,71	3,06	8	2,14	7,04
<i>Eschweilera coriacea</i> (A. DC.) S. A. Mori	10	2,29	0,64	2,79	7	1,88	6,95
<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	13	2,97	0,36	1,57	9	2,41	6,96
<i>Cecropia engleriana</i> Snethl.	9	2,06	0,46	1,99	6	1,61	5,66
<i>Licania harlingii</i> Prance	6	1,37	0,54	2,35	6	1,61	5,34
<i>Buchenavia amazonia</i> Al-Mayah & Stace	4	0,92	0,64	2,77	4	1,07	4,76
<i>Iryanthera paraensis</i> Huber	9	2,06	0,23	0,98	8	2,14	5,18
<i>Couepia williamsii</i> J. F. Macbr.	3	0,69	0,65	2,83	3	0,80	4,32
<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A. C. Sm.	7	1,60	0,23	1,01	6	1,61	4,22
<i>Sloanea floribunda</i> Spruce ex Benth.	3	0,69	0,58	2,53	3	0,80	4,02

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Tachigali bracteosa</i> (Harms) Zarucchi & Pipoly	7	1,60	0,33	1,45	5	1,34	4,39
<i>Iryanthera tricornis</i> Ducke	5	1,14	0,31	1,33	5	1,34	3,81
<i>Marmaroxylon basijugum</i> (Ducke) L. Rico	5	1,14	0,30	1,32	4	1,07	3,54
<i>Virola calophylla</i> Warb.	6	1,37	0,25	1,07	4	1,07	3,52
<i>Guatteria acutissima</i> R. E. Fr.	4	0,92	0,30	1,31	4	1,07	3,30
<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.	3	0,69	0,39	1,71	3	0,80	3,20
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	5	1,14	0,20	0,86	4	1,07	3,07
<i>Ceiba</i> sp.	1	0,23	0,60	2,61	1	0,27	3,11
<i>Ocotea olivacea</i> A. C. Sm.	5	1,14	0,15	0,67	5	1,34	3,16
<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	9	2,06	0,00	0,00	4	1,07	3,13
<i>Tachigali paniculata</i> Aubl.	6	1,37	0,22	0,97	4	1,07	3,42
<i>Sloanea robusta</i> Uittien	4	0,92	0,65	2,84	3	0,80	4,56
<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.	4	0,92	0,36	1,55	4	1,07	3,54
<i>Protium</i> sp. 1	3	0,69	0,34	1,46	3	0,80	2,95
<i>Licania canescens</i> Benoist	2	0,46	0,44	1,91	2	0,54	2,90
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	2	0,46	0,38	1,63	2	0,54	2,62
<i>Licania apetala</i> (E. Mey.) Fritsch	4	0,92	0,13	0,56	4	1,07	2,55
<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	3	0,69	0,29	1,24	2	0,54	2,46

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Ladenbergia oblongifolia</i> (Humb. ex Mutis) L.	5	1,14	0,10	0,43	3	0,80	2,38
<i>Tachigali poeppigiana</i> Tul.	4	0,92	0,12	0,52	4	1,07	2,50
<i>Guatteria elata</i> R. E. Fr.	4	0,92	0,14	0,60	3	0,80	2,32
<i>Poecilanthe effusa</i> (Huber) Ducke	4	0,92	0,06	0,26	4	1,07	2,25
<i>Micropholis madeirensis</i> (Baehni) Aubrév.	3	0,69	0,23	1,00	2	0,54	2,22
<i>Amaioua corymbosa</i> Kunth	3	0,69	0,16	0,67	3	0,80	2,17
<i>Buchenavia parvifolia</i> Ducke	3	0,69	0,13	0,57	3	0,80	2,06
<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart.	3	0,69	0,12	0,52	3	0,80	2,01
<i>Platymiscium</i> sp.	3	0,69	0,14	0,62	3	0,80	2,11
<i>Protium sagotianum</i> Marchand	2	0,46	0,21	0,93	2	0,54	1,92
<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	3	0,69	0,10	0,42	3	0,80	1,91
<i>Abarema laeta</i> (Poepp. & Endl.) Barneby & J. W.							
<i>Grimes</i>	3	0,69	0,02	0,10	2	0,54	1,32
<i>Eschweilera rufifolia</i> S.A. Mori	3	0,69	0,09	0,37	3	0,80	1,87
<i>Iryanthera tricornis</i>	2	0,46	0,24	1,03	1	0,27	1,76
<i>Unonopsis veneficiorum</i> (Mart.) R. E. Fr.	3	0,69	0,06	0,27	3	0,80	1,76
<i>Ruizodendron ovale</i> (Ruiz & Pav.) R. E. Fr.	3	0,69	0,06	0,26	3	0,80	1,76
<i>Rollinia pittieri</i> Saff.	3	0,69	0,06	0,25	3	0,80	1,74

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Cecropia distachya</i> Huber	3	0,69	0,12	0,50	2	0,54	1,72
<i>Parkia igneiflora</i> Ducke	3	0,69	0,14	0,59	3	0,80	2,08
<i>Sloanea</i> sp. 1	3	0,69	0,10	0,42	3	0,80	1,91
<i>Parachimarrhis breviloba</i> Ducke	3	0,69	0,05	0,22	3	0,80	1,71
<i>Pagamea coriacea</i> Spruce ex Benth.	3	0,69	0,05	0,24	3	0,80	1,73
<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	3	0,69	0,05	0,20	3	0,80	1,69
<i>Virola sebifera</i> Aubl.	3	0,69	0,15	0,67	3	0,80	2,16
<i>Inga multijuga</i> Benth.	2	0,46	0,14	0,63	2	0,54	1,62
<i>Macrolobium limbatum</i> Spruce ex Benth.	4	0,92	0,03	0,14	2	0,54	1,59
<i>Lacmellea peruviana</i> (Van Heurck & Müll. Arg.) Markgr.	2	0,46	0,13	0,55	2	0,54	1,54
<i>Naucleopsis krukovi</i> (Standl.) C. C. Berg	1	0,23	0,21	0,93	1	0,27	1,43
<i>Endlicheria krukovii</i> (A. C. Sm.) Kosterm.	2	0,46	0,08	0,36	2	0,54	1,35
<i>Sterculia</i> sp. 2	2	0,46	0,16	0,69	2	0,54	1,69
<i>Inga</i> sp. 2	3	0,69	0,02	0,08	2	0,54	1,31
<i>Diospyros</i> sp. 2	2	0,46	0,09	0,40	2	0,54	1,39
<i>Protium calanense</i> Cuatrec.	2	0,46	0,09	0,39	2	0,54	1,39
<i>Ecclinusa lanceolata</i> (Mart. & Eichl.) Pierre	2	0,46	0,15	0,65	1	0,27	1,37

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Eriotheca macrophylla</i> Robyns	2	0,46	0,09	0,38	2	0,54	1,37
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	2	0,46	0,08	0,33	2	0,54	1,32
<i>Myrcia</i> sp. 2	2	0,46	0,07	0,31	2	0,54	1,31
<i>Macrolobium</i> sp. 2	1	0,23	0,18	0,78	1	0,27	1,27
<i>Tachigali pilosula</i> Van der Werff	2	0,46	0,07	0,29	2	0,54	1,28
<i>Inga yacoana</i> J. F. Macbr.	2	0,46	0,06	0,28	2	0,54	1,27
<i>Bocageopsis multiflora</i> (Mart.) R. E. Fr.	2	0,46	0,05	0,24	2	0,54	1,23
<i>Neea macrophylla</i> Poepp. & Endl.	2	0,46	0,06	0,26	2	0,54	1,25
<i>Chrysochlamys ulei</i> Engl.	2	0,46	0,03	0,15	2	0,54	1,14
NN	1	0,23	0,16	0,71	1	0,27	1,21
<i>Ocotea</i> sp. 3	2	0,46	0,05	0,21	2	0,54	1,20
<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber	2	0,46	0,10	0,45	1	0,27	1,17
<i>Parkia nitida</i> Miq.	2	0,46	0,04	0,19	2	0,54	1,19
<i>Zygia unifoliolata</i> (Benth.) Pittier	2	0,46	0,04	0,19	2	0,54	1,18
<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) J. F. Macbr.	2	0,46	0,10	0,44	1	0,27	1,16
<i>Micrandra spruceana</i> (Baill.) R. E. Schult.	2	0,46	0,04	0,15	2	0,54	1,15
<i>Pouteria cuspidata</i> (A. DC.) Baehni	2	0,46	0,03	0,13	2	0,54	1,12
<i>Matisia dolichopoda</i> (Robyns) Cuatrec.	2	0,46	0,02	0,10	2	0,54	1,10

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Pourouma tomentosa</i> Mart. ex Miq.	2	0,46	0,02	0,09	2	0,54	1,09
<i>Pagamea guianensis</i> Aubl.	2	0,46	0,02	0,09	2	0,54	1,08
<i>Protium hebetatum</i> Daly	1	0,23	0,12	0,53	1	0,27	1,03
<i>Ficus</i> sp. 2	1	0,23	0,12	0,53	1	0,27	1,03
<i>Naucleopsis ternstroemiiflora</i> (Mildbr.) C. C. Berg	2	0,46	0,07	0,31	1	0,27	1,03
<i>Iryanthera tessmannii</i> Markgr.	1	0,23	0,12	0,52	1	0,27	1,02
<i>Guatteria recurvisepala</i> R. E. Fr.	2	0,46	0,01	0,05	2	0,54	1,04
<i>Macrolobium angustifolium</i> (Benth.) R. Cowan	1	0,23	0,12	0,51	1	0,27	1,00
<i>Nectandra paucinervia</i> Coe-Teix.	2	0,46	0,01	0,04	2	0,54	1,03
<i>Licania</i> sp. 3	1	0,23	0,12	0,50	1	0,27	1,00
<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke	2	0,46	0,07	0,28	1	0,27	1,01
<i>Iriartea deltoidea</i> Ruiz & Pav.	2	0,46	0,00	0,00	2	0,54	0,99
<i>Licania mollis</i> Benth.	2	0,46	0,00	0,00	2	0,54	0,99
<i>Pouteria lucumifolia</i> (Reisseck ex Maxim.) T. D. Penn.	2	0,46	0,00	0,00	2	0,54	0,99
<i>Pouteria procera</i> (Mart.) T. D. Penn.	2	0,46	0,00	0,00	2	0,54	0,99
<i>Tachigali</i> sp. 3	2	0,46	0,00	0,00	2	0,54	0,99
<i>Minquartia guianensis</i> Aubl.	1	0,23	0,11	0,46	1	0,27	0,96

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C. C. Berg	1	0,23	0,09	0,41	1	0,27	0,90
<i>Tachigali tessmannii</i> Harms	1	0,23	0,09	0,38	1	0,27	0,88
<i>Sorocea</i> sp.	1	0,23	0,08	0,36	1	0,27	0,86
<i>Guatteria</i> sp. 1	1	0,23	0,07	0,31	1	0,27	0,81
<i>Parinari</i> sp. 2	1	0,23	0,07	0,30	1	0,27	0,80
<i>Cecropia ficifolia</i> Warb. ex Sneath.	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Pouteria durlandii</i> (Standley) Baehni	1	0,23	0,05	0,23	1	0,27	0,73
<i>Leonia glycyarpa</i> Ruiz & Pav.	1	0,23	0,05	0,22	1	0,27	0,72
<i>Tachigali</i> sp. 4	2	0,46	0,00	0,00	1	0,27	0,73
<i>Protium opacum</i> Swart	1	0,23	0,05	0,20	1	0,27	0,70
<i>Tetrastylidium peruvianum</i> Sleumer	1	0,23	0,04	0,18	1	0,27	0,68
<i>Perebea xanthochyma</i> H. Karst.	1	0,23	0,04	0,16	1	0,27	0,66
<i>Andira macrothyrsa</i> Ducke	1	0,23	0,04	0,16	1	0,27	0,66
<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex. H. C. Hopkins	1	0,23	0,04	0,16	1	0,27	0,66
<i>Matisia malacocalyx</i> (Robyns & Nilsson) Alverson	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Lueheopsis althaeiflora</i> (Spruce ex Benth.) Burret	1	0,23	0,04	0,16	1	0,27	0,65
<i>Aniba panurensis</i> (Meisn.) Mez	1	0,23	0,04	0,15	1	0,27	0,65
<i>Astrocaryum chambira</i> Burret	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Pentagonia gigantifolia</i> Ducke	1	0,23	0,03	0,14	1	0,27	0,63
<i>Castilla ulei</i> Warb.	1	0,23	0,03	0,13	1	0,27	0,63
<i>Licania lata</i> J. F. Macbr.	1	0,23	0,03	0,13	1	0,27	0,63
<i>Inga</i> sp. 5	1	0,23	0,03	0,13	1	0,27	0,62
<i>Diospyros</i> sp. 1	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Theobroma glaucum</i> H. Karst.	1	0,23	0,03	0,12	1	0,27	0,62
<i>Cespedesia spathulata</i> (Ruiz & Pav.) Planch.	1	0,23	0,03	0,11	1	0,27	0,61
<i>Dulacia candida</i> (Poepp.) Kuntze	1	0,23	0,02	0,10	1	0,27	0,60
<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees) Mez	1	0,23	0,02	0,10	1	0,27	0,60
<i>Iryanthera laevis</i> Markgr.	1	0,23	0,02	0,10	1	0,27	0,60
<i>Licaria cannella</i> (Meisn.) Kosterm.	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Compsooneura capitellata</i> (A. DC.) Warb.	1	0,23	0,02	0,10	1	0,27	0,59
<i>Licania licaniiflora</i> (Sagot) S. F. Blake	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Zygia juruana</i> (Harms) L. Rico	1	0,23	0,02	0,09	1	0,27	0,58
<i>Guatteria olivacea</i> R. E. Fr.	1	0,23	0,02	0,09	1	0,27	0,58
<i>Sagotia racemosa</i> Baill.	1	0,23	0,02	0,08	1	0,27	0,58
<i>Oxandra xylopioides</i> Diels	1	0,23	0,02	0,08	1	0,27	0,57
<i>Inga</i> sp. 4	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Couepia</i> sp. 2	1	0,23	0,02	0,07	1	0,27	0,57
<i>Pentagonia parvifolia</i> Steyerem.	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.	1	0,23	0,02	0,07	1	0,27	0,57
<i>Vatairea erythrocarpa</i> (Ducke) Ducke	1	0,23	0,01	0,06	1	0,27	0,56
<i>Aniba puchury-minor</i> (Mart.) Mez.	1	0,23	0,01	0,06	1	0,27	0,56
<i>Perebea mollis</i> (Poepp. & Endl.) Huber	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Heisteria nitida</i> Spruce ex Engl.	1	0,23	0,01	0,06	1	0,27	0,56
<i>Mouriri grandiflora</i> A. DC.	1	0,23	0,01	0,05	1	0,27	0,55
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg.	1	0,23	0,01	0,05	1	0,27	0,55
<i>Siparuna decipiens</i> (Tul.) A. DC.	1	0,23	0,01	0,05	1	0,27	0,55
<i>Endlicheria arunciflora</i> (Meisn.) Mez	1	0,23	0,01	0,05	1	0,27	0,54
<i>Pouteria putamen-ovi</i> T. D. Penn.	1	0,23	0,01	0,05	1	0,27	0,54
<i>Miconia punctata</i> (Desr.) Don ex DC.	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Nealchornea yapurensis</i> Huber	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Euterpe precatória</i> Mart.	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Heisteria</i> sp.	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Licania longipedicellata</i> Ducke	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Matisia bracteolosa</i> Ducke	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Osteophloeum platyspermum</i> (A. DC.) Warb.	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Otoba glydicarpa</i> (Ducke) W. A. Rodrigues	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Schult.	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Psychotria</i> sp.	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Trichilia maynasiana</i> C. DC.	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50
<i>Xylopia multiflora</i> R. E. Fr.	1	0,23	0,00	0,00	1	0,27	0,50

b. Índice de valor de importancia – Faja 4

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Eschweilera albiflora</i> (DC.) Miers	34	6,94	2,27	8,61	14	3,81	19,36
<i>Virola elongata</i> (Benth.) Warb.	16	3,27	0,41	1,56	9	2,45	7,27
<i>Eschweilera coriacea</i> (A. DC.) S. A. Mori	16	3,27	0,31	1,19	8	2,18	6,63
<i>Sterculia peruviana</i> (D. R. Simpson) E. Taylor	10	2,04	0,56	2,13	8	2,18	6,35
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg.	11	2,24	0,76	2,89	4	1,09	6,22
<i>Eschweilera rufifolia</i> S.A. Mori	10	2,04	0,52	1,98	8	2,18	6,20
<i>Licania harlingii</i> Prance	8	1,63	0,74	2,81	6	1,63	6,08
<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	13	2,65	0,25	0,96	9	2,45	6,07
<i>Pterocarpus rohrii</i> M. Vahl	8	1,63	0,53	2,02	6	1,63	5,29
<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	12	2,45	0,23	0,88	7	1,91	5,24
<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.	6	1,22	0,73	2,76	4	1,09	5,07
<i>Couma macrocarpa</i> Barb. Rodr.	7	1,43	0,41	1,55	7	1,91	4,89
<i>Theobroma glaucum</i> H. Karst.	11	2,24	0,19	0,73	7	1,91	4,88
<i>Campsiandra angustifolia</i> Spruce ex Benth.	6	1,22	0,49	1,84	4	1,09	4,16
<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	3	0,61	0,69	2,62	3	0,82	4,05
<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	7	1,43	0,31	1,18	5	1,36	3,97
<i>Parkia nitida</i> Miq.	3	0,61	0,67	2,53	3	0,82	3,96

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	4	0,82	0,53	2,00	4	1,09	3,90
<i>Eschweilera chartaceifolia</i> S. A. Mori	7	1,43	0,23	0,87	5	1,36	3,66
<i>Jacaranda</i> sp.	2	0,41	0,71	2,70	2	0,54	3,65
<i>Licania lata</i> J. F. Macbr.	5	1,02	0,40	1,51	4	1,09	3,62
<i>Inga yacoana</i> J. F. Macbr.	4	0,82	0,52	1,96	3	0,82	3,60
<i>Ficus</i> sp. 2	1	0,20	0,79	2,98	1	0,27	3,45
<i>Ocotea olivacea</i> A. C. Sm.	5	1,02	0,27	1,02	5	1,36	3,40
<i>Tachigali tessmannii</i> Harms	6	1,22	0,18	0,67	5	1,36	3,25
<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A. C. Sm.	5	1,02	0,37	1,39	3	0,82	3,23
<i>Iryanthera tricornis</i> Ducke	5	1,02	0,27	1,03	4	1,09	3,14
<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	5	1,02	0,26	0,98	4	1,09	3,09
<i>Iryanthera paraensis</i> Huber	7	1,43	0,15	0,57	4	1,09	3,08
<i>Vismia sandwithii</i> Ewan	7	1,43	0,14	0,52	4	1,09	3,04
<i>Mauritia flexuosa</i> L.	3	0,61	0,42	1,59	3	0,82	3,02
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	4	0,82	0,29	1,09	4	1,09	3,00
<i>Sloanea floribunda</i> Spruce ex Benth.	5	1,02	0,26	0,99	3	0,82	2,83
<i>Roucheria schomburgkii</i> Planch.	3	0,61	0,33	1,25	3	0,82	2,68
<i>Aspidosperma spruceanum</i> Benth. ex Müll. Arg.	2	0,41	0,53	1,99	1	0,27	2,67

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Buchenavia parvifolia</i> Ducke	1	0,20	0,55	2,10	1	0,27	2,58
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	4	0,82	0,24	0,93	3	0,82	2,56
<i>Attalea maripa</i> (Aubl.) Mart.	3	0,61	0,29	1,09	3	0,82	2,52
<i>Tachigali bracteosa</i> (Harms) Zarucchi & Pipoly	5	1,02	0,09	0,34	4	1,09	2,46
<i>Tachigali pilosula</i> Van der Werff	4	0,82	0,27	1,01	2	0,54	2,37
<i>Inga auristellae</i> Harms	3	0,61	0,23	0,88	3	0,82	2,31
<i>Eschweilera juruensis</i> Knuth	3	0,61	0,28	1,07	2	0,54	2,23
<i>Pterocarpus amazonum</i> (Mart. ex Benth.) Amshoff	3	0,61	0,18	0,69	3	0,82	2,12
<i>Cecropia distachya</i> Huber	4	0,82	0,13	0,47	3	0,82	2,11
<i>Pourouma minor</i> Benoist	3	0,61	0,18	0,67	3	0,82	2,10
<i>Oxandra xylopioides</i> Diels	3	0,61	0,17	0,63	3	0,82	2,06
<i>Inga</i> sp. 6	4	0,82	0,09	0,34	3	0,82	1,97
<i>Astrocaryum chambira</i> Burret	3	0,61	0,13	0,48	3	0,82	1,91
<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	3	0,61	0,13	0,48	3	0,82	1,91
<i>Licania canescens</i> Benoist	2	0,41	0,25	0,95	2	0,54	1,91
<i>Oxandra major</i> R. E. Fr.	4	0,82	0,13	0,48	2	0,54	1,84
<i>Aniba panurensis</i> (Meisn.) Mez	3	0,61	0,10	0,36	3	0,82	1,79
<i>Guatteria olivacea</i> R. E. Fr.	4	0,82	0,10	0,40	2	0,54	1,76

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Matisia malacocalyx</i> (Robyns & Nilsson) Alverson	3	0,61	0,07	0,25	3	0,82	1,68
<i>Parkia igneiflora</i> Ducke	3	0,61	0,21	0,79	1	0,27	1,68
<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex. H. C. Hopkins	2	0,41	0,19	0,72	2	0,54	1,68
<i>Eriotheca macrophylla</i> Robyns	3	0,61	0,13	0,49	2	0,54	1,65
<i>Micrandra spruceana</i> (Baill.) R. E. Schult.	4	0,82	0,07	0,25	2	0,54	1,61
<i>Bocageopsis multiflora</i> (Mart.) R. E. Fr.	4	0,82	0,12	0,47	1	0,27	1,56
<i>Platymiscium</i> sp.	3	0,61	0,10	0,38	2	0,54	1,54
<i>Chrysochlamys ulei</i> Engl.	3	0,61	0,10	0,37	2	0,54	1,53
<i>Zygia unifoliolata</i> (Benth.) Pittier	1	0,20	0,28	1,05	1	0,27	1,53
<i>Ficus</i> sp. 3	3	0,61	0,10	0,37	2	0,54	1,52
<i>Calyptranthes</i> sp.	2	0,41	0,14	0,53	2	0,54	1,48
<i>Macrolobium limbatum</i> Spruce ex Benth.	3	0,61	0,06	0,22	2	0,54	1,38
<i>Inga</i> sp. 4	2	0,41	0,17	0,64	1	0,27	1,32
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	2	0,41	0,10	0,36	2	0,54	1,31
<i>Aspidosperma excelsum</i> Benth.	2	0,41	0,09	0,36	2	0,54	1,31
<i>Protium</i> sp. 3	1	0,20	0,21	0,79	1	0,27	1,26
<i>Protium calanense</i> Cuatrec.	2	0,41	0,07	0,27	2	0,54	1,22
<i>Ecclinusa lanceolata</i> (Mart. & Eichl.) Pierre	2	0,41	0,07	0,26	2	0,54	1,21

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Virola</i> sp.	2	0,41	0,07	0,26	2	0,54	1,21
<i>Miconia punctata</i> (Desr.) Don ex DC.	2	0,41	0,07	0,26	2	0,54	1,21
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	1	0,20	0,19	0,73	1	0,27	1,21
<i>Parkia velutina</i> Benoist	2	0,41	0,06	0,24	2	0,54	1,19
<i>Osteophloeum platyspermum</i> (A. DC.) Warb.	2	0,41	0,06	0,22	2	0,54	1,17
<i>Guarea carinata</i> Ducke	2	0,41	0,05	0,21	2	0,54	1,16
<i>Licania licaniiflora</i> (Sagot) S. F. Blake	2	0,41	0,05	0,19	2	0,54	1,15
<i>Tachigali</i> sp. 6	2	0,41	0,05	0,19	2	0,54	1,14
<i>Aniba puchury-minor</i> (Mart.) Mez	1	0,20	0,17	0,64	1	0,27	1,12
<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.	2	0,41	0,04	0,16	2	0,54	1,12
<i>Rollinia pittieri</i> Saff.	2	0,41	0,11	0,43	1	0,27	1,11
<i>Inga</i> sp. 5	2	0,41	0,04	0,15	2	0,54	1,11
<i>Inga</i> sp. 3	2	0,41	0,11	0,41	1	0,27	1,09
<i>Guatteria elata</i> R. E. Fr.	2	0,41	0,03	0,13	2	0,54	1,08
<i>Sloanea grandiflora</i> Sm.	2	0,41	0,03	0,12	2	0,54	1,08
<i>Pouteria subrotata</i> Cronquist	2	0,41	0,03	0,12	2	0,54	1,07
<i>Eschweilera grandiflora</i> (Aubl.) Sandwith	2	0,41	0,03	0,10	2	0,54	1,05
<i>Cespedesia spathulata</i> (Ruiz & Pav.) Planch.	2	0,41	0,03	0,10	2	0,54	1,05

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Croton palanostigma</i> Klotzsch	2	0,41	0,03	0,10	2	0,54	1,05
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J. F. Macbr.	2	0,41	0,02	0,09	2	0,54	1,05
<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl.	2	0,41	0,02	0,09	2	0,54	1,05
<i>Trichilia pleeana</i> (A. Juss.) C. DC.	1	0,20	0,15	0,56	1	0,27	1,03
<i>Coccoloba densifrons</i> Mart. ex Meisn.	2	0,41	0,02	0,08	2	0,54	1,03
<i>Casearia javitensis</i> Kunth	2	0,41	0,02	0,08	2	0,54	1,03
<i>Naucleopsis glabra</i> Spruce ex Pittier	3	0,61	0,03	0,11	1	0,27	1,00
<i>Matisia bracteolosa</i> Ducke	2	0,41	0,08	0,31	1	0,27	0,99
<i>Tachigali poeppigiana</i> Tul.	2	0,41	0,07	0,27	1	0,27	0,95
<i>Buchenavia reticulata</i> Eichler	1	0,20	0,13	0,48	1	0,27	0,95
<i>Parinari klugii</i> Prance	1	0,20	0,11	0,41	1	0,27	0,89
<i>Virola divergens</i> Ducke	2	0,41	0,05	0,21	1	0,27	0,89
<i>Calophyllum longifolium</i> Kunth	1	0,20	0,11	0,41	1	0,27	0,88
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	2	0,41	0,04	0,15	1	0,27	0,83
<i>Buchenavia amazonia</i> Al-Mayah & Stace	1	0,20	0,09	0,35	1	0,27	0,83
<i>Amaioua corymbosa</i> Kunth	1	0,20	0,09	0,35	1	0,27	0,83
<i>Tachigali cavipes</i> (Spruce ex Benth.) J. F. Macbr.	2	0,41	0,03	0,13	1	0,27	0,81
<i>Discophora guianensis</i> Miers	2	0,41	0,03	0,12	1	0,27	0,80

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Pouteria durlandii</i> (Standley) Baehni	1	0,20	0,08	0,32	1	0,27	0,79
<i>Trichilia maynasiana</i> C. DC.	2	0,41	0,03	0,10	1	0,27	0,78
<i>Ladenbergia oblongifolia</i> (Humb. ex Mutis) L.	2	0,41	0,02	0,08	1	0,27	0,76
<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) J. F. Macbr.	1	0,20	0,07	0,27	1	0,27	0,74
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	1	0,20	0,07	0,27	1	0,27	0,74
<i>Oxandra mediocris</i> Diels	1	0,20	0,06	0,22	1	0,27	0,69
<i>Garcinia macrophylla</i> Mart.	1	0,20	0,06	0,21	1	0,27	0,69
<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	1	0,20	0,06	0,21	1	0,27	0,69
<i>Sterculia</i> sp. 1	1	0,20	0,06	0,21	1	0,27	0,69
<i>Mabea speciosa</i> Müll. Arg.	1	0,20	0,05	0,20	1	0,27	0,68
<i>Pourouma ovata</i> Trécul	1	0,20	0,05	0,20	1	0,27	0,67
<i>Iryanthera juruensis</i> Warb.	1	0,20	0,05	0,18	1	0,27	0,66
<i>Sterigmatopetalum obovatum</i>	1	0,20	0,05	0,18	1	0,27	0,66
<i>Castilla ulei</i> Warb.	1	0,20	0,05	0,18	1	0,27	0,66
<i>Protium altsonii</i> Sandwith	1	0,20	0,04	0,15	1	0,27	0,63
<i>Protium hebetatum</i> Daly	1	0,20	0,03	0,13	1	0,27	0,61
<i>Vantanea</i> sp.	1	0,20	0,03	0,12	1	0,27	0,59

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Sloanea durissima</i> Spruce	1	0,20	0,03	0,11	1	0,27	0,59
<i>Iryanthera lancifolia</i> Ducke	1	0,20	0,03	0,11	1	0,27	0,58
<i>Matisia</i> sp.	1	0,20	0,03	0,10	1	0,27	0,58
<i>Eugenia feijoi</i> O. Berg	1	0,20	0,02	0,09	1	0,27	0,57
<i>Himatanthus sukuuba</i> (Spruce ex Müll. Arg.) <i>Woodson</i>	1	0,20	0,02	0,09	1	0,27	0,56
<i>Aniba hostmanniana</i> (Nees) Mez	1	0,20	0,02	0,09	1	0,27	0,56
<i>Marlierea caudata</i> McVaugh	1	0,20	0,02	0,09	1	0,27	0,56
<i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke	1	0,20	0,02	0,09	1	0,27	0,56
<i>Naucleopsis ternstroemiiflora</i> (Mildbr.) C. C. Berg	1	0,20	0,02	0,08	1	0,27	0,56
<i>Ocotea</i> sp. 3	1	0,20	0,02	0,08	1	0,27	0,56
<i>Andira macrothyrsa</i> Ducke	1	0,20	0,02	0,08	1	0,27	0,55
<i>Guarea pubescens</i> (Rich.) A. Juss.	1	0,20	0,02	0,08	1	0,27	0,55
<i>Diospyros</i> sp. 1	1	0,20	0,02	0,07	1	0,27	0,55
<i>Leonia glycyarpa</i> Ruiz & Pav.	1	0,20	0,02	0,07	1	0,27	0,55
<i>Cecropia ficifolia</i> Warb. ex Snethl.	1	0,20	0,02	0,07	1	0,27	0,54
<i>Palicourea</i> sp. 2	1	0,20	0,02	0,06	1	0,27	0,54
<i>Pouteria cuspidata</i> (A. DC.) Baehni	1	0,20	0,02	0,06	1	0,27	0,54

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Guatteria schomburgkiana</i> Mart.	1	0,20	0,02	0,06	1	0,27	0,54
<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J. F. Macbr.	1	0,20	0,02	0,06	1	0,27	0,54
<i>Guatteria megalophylla</i> Diels	1	0,20	0,02	0,06	1	0,27	0,53
<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.	1	0,20	0,01	0,06	1	0,27	0,53
<i>Protium</i> sp. 2	1	0,20	0,01	0,05	1	0,27	0,53
<i>Trichilia pallida</i> Sw.	1	0,20	0,01	0,05	1	0,27	0,53
<i>Tachigali</i> sp. 5	1	0,20	0,01	0,05	1	0,27	0,53
<i>Mezilaurus opaca</i> Kubitzki & van der Werff	1	0,20	0,01	0,05	1	0,27	0,53
<i>Micropholis guyanensis</i> (A. DC.) Pierre	1	0,20	0,01	0,05	1	0,27	0,53
<i>Hymenolobium excelsum</i> Ducke	1	0,20	0,01	0,05	1	0,27	0,52
<i>Virola calophylla</i> Warb.	1	0,20	0,01	0,05	1	0,27	0,52
<i>Guatteria pilosula</i> Planch. & Linden	1	0,20	0,01	0,05	1	0,27	0,52
<i>Tachigali chrysophylla</i> (Poepp.) Zarucchi & Herend.	1	0,20	0,01	0,05	1	0,27	0,52
<i>Pagamea coriacea</i> Spruce ex Benth.	1	0,20	0,01	0,05	1	0,27	0,52
<i>Coussapoa ficifolia</i> Warb. ex Snethl.	1	0,20	0,01	0,05	1	0,27	0,52
<i>Zygia juruana</i> (Harms) L. Rico	1	0,20	0,01	0,05	1	0,27	0,52
<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	1	0,20	0,01	0,04	1	0,27	0,52

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Mouriri grandiflora</i> A. DC.	1	0,20	0,01	0,04	1	0,27	0,52
<i>Ocotea</i> sp. 4	1	0,20	0,01	0,04	1	0,27	0,51
<i>Vochysia</i> sp.	1	0,20	0,01	0,04	1	0,27	0,51
<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees) Mez	1	0,20	0,01	0,03	1	0,27	0,51
<i>Oenocarpus minor</i> Mart.	1	0,20	0,01	0,03	1	0,27	0,51
<i>Euterpe precatória</i> Mart.	1	0,20	0,01	0,03	1	0,27	0,51
<i>Guarea trunciflora</i> C. DC.	1	0,20	0,01	0,03	1	0,27	0,51

ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA – FAJA 5

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Mauritia flexuosa</i> L.	24	5,99	2,64	13,61	10	3,46	23,06
<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	14	3,49	0,60	3,12	7	2,42	9,03
<i>Inga auristellae</i> Harms	17	4,24	0,36	1,83	7	2,42	8,49
<i>Cespedesia spathulata</i> (Ruiz & Pav.) Planch.	10	2,49	0,45	2,30	6	2,08	6,87
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	8	2,00	0,49	2,52	6	2,08	6,59
<i>Eschweilera albiflora</i> (DC.) Miers	9	2,24	0,43	2,24	6	2,08	6,56
<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	10	2,49	0,37	1,90	4	1,38	5,78
<i>Iryanthera paraensis</i> Huber	11	2,74	0,25	1,28	4	1,38	5,41
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	5	1,25	0,47	2,40	5	1,73	5,38
<i>Sloanea durissima</i> Spruce	4	1,00	0,70	3,61	2	0,69	5,30
<i>Licania harlingii</i> Prance	7	1,75	0,42	2,16	4	1,38	5,29
<i>Eschweilera tessmannii</i> Knuth	7	1,75	0,32	1,66	5	1,73	5,13
<i>Micrandra spruceana</i> (Baill.) R. E. Schult.	10	2,49	0,16	0,84	5	1,73	5,07
<i>Parahancornia peruviana</i> Monach.	5	1,25	0,41	2,13	4	1,38	4,76
<i>Virola divergens</i> Ducke	7	1,75	0,26	1,36	4	1,38	4,49

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Pouteria retinervis</i> T. D. Penn.	5	1,25	0,34	1,75	4	1,38	4,38
<i>Hevea pauciflora</i> (Spruce ex Benth.) Müll. Arg.	6	1,50	0,21	1,09	5	1,73	4,32
<i>Sterculia peruviana</i> (D. R. Simpson) E. Taylor	3	0,75	0,48	2,50	3	1,04	4,28
<i>Virola elongata</i> (Benth.) Warb.	7	1,75	0,13	0,66	5	1,73	4,13
<i>Couepia parillo</i> DC.	5	1,25	0,24	1,23	4	1,38	3,86
<i>Eschweilera coriacea</i> (A. DC.) S. A. Mori	6	1,50	0,12	0,60	4	1,38	3,48
<i>Poecilanthe effusa</i> (Huber) Ducke	4	1,00	0,20	1,02	4	1,38	3,40
<i>Rollinia edulis</i> Triana & Planch.	6	1,50	0,10	0,51	4	1,38	3,39
<i>Hirtella racemosa</i> Lam.	6	1,50	0,29	1,49	1	0,35	3,33
<i>Compsoeura capitellata</i> (A. DC.) Warb.	5	1,25	0,11	0,57	4	1,38	3,20
<i>Diploctropis</i> sp.	4	1,00	0,15	0,78	4	1,38	3,17
<i>Virola pavonis</i> (A. DC.) A. C. Sm.	4	1,00	0,15	0,76	4	1,38	3,14
<i>Eschweilera rufifolia</i> S.A. Mori	4	1,00	0,21	1,06	3	1,04	3,10
<i>Tachigali poeppigiana</i> Tul.	4	1,00	0,13	0,69	4	1,38	3,07
<i>Porcelia</i> sp.	5	1,25	0,08	0,42	4	1,38	3,05
<i>Nealchornea yapurensis</i> Huber	6	1,50	0,09	0,45	3	1,04	2,98
<i>Pagamea guianensis</i> Aubl.	4	1,00	0,15	0,77	3	1,04	2,81
<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	5	1,25	0,10	0,50	3	1,04	2,78

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	2	0,50	0,30	1,55	2	0,69	2,75
<i>Ocotea olivacea</i> A. C. Sm.	3	0,75	0,18	0,94	3	1,04	2,73
<i>Campsiandra angustifolia</i> Spruce ex Benth.	3	0,75	0,18	0,93	3	1,04	2,71
<i>Eriotheca macrophylla</i> Robyns	1	0,25	0,40	2,09	1	0,35	2,68
<i>Pourouma ovata</i> Trécul	5	1,25	0,14	0,73	2	0,69	2,67
<i>Tachigali paniculata</i> Aubl.	3	0,75	0,16	0,83	3	1,04	2,62
<i>Matisia dolichopoda</i> (Robyns) Cuatrec.	4	1,00	0,10	0,54	3	1,04	2,58
<i>Nectandra acuminata</i> (Nees) J. F. Macbr.	4	1,00	0,17	0,87	2	0,69	2,56
<i>Cecropia ficifolia</i> Warb. ex Snethl.	4	1,00	0,10	0,52	3	1,04	2,56
<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.	2	0,50	0,26	1,35	2	0,69	2,54
<i>Nectandra</i> sp. 1	3	0,75	0,21	1,08	2	0,69	2,52
<i>Eschweilera grandiflora</i> (Aubl.) Sandwith	3	0,75	0,12	0,59	3	1,04	2,38
<i>Buchenavia reticulata</i> Eichler	2	0,50	0,22	1,13	2	0,69	2,32
<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	3	0,75	0,10	0,50	3	1,04	2,29
<i>Inga</i> sp. 5	3	0,75	0,08	0,43	3	1,04	2,22
<i>Pterocarpus rohrii</i> M. Vahl	3	0,75	0,08	0,40	3	1,04	2,18
<i>Inga</i> sp. 3	3	0,75	0,06	0,33	3	1,04	2,12
<i>Pouteria reticulata</i> (Engl.) Eyma	3	0,75	0,13	0,68	2	0,69	2,12

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	2	0,50	0,18	0,92	2	0,69	2,11
<i>Ecclinusa lanceolata</i> (Mart. & Eichl.) Pierre	3	0,75	0,20	1,01	1	0,35	2,10
<i>Euterpe precatória</i> Mart.	3	0,75	0,04	0,18	3	1,04	1,97
<i>Guatteria elata</i> R. E. Fr.	2	0,50	0,14	0,73	2	0,69	1,92
<i>Tachigali chrysophylla</i> (Poepp.) Zarucchi & Herend.	3	0,75	0,09	0,45	2	0,69	1,89
<i>Osteophloeum platyspermum</i> (A. DC.) Warb.	2	0,50	0,13	0,69	2	0,69	1,88
<i>Ocotea</i> sp. 3	2	0,50	0,11	0,58	2	0,69	1,77
<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber	1	0,25	0,22	1,15	1	0,35	1,75
<i>Protium altsonii</i> Sandwith	2	0,50	0,10	0,51	2	0,69	1,70
<i>Eschweilera chartaceifolia</i> S. A. Mori	2	0,50	0,09	0,49	2	0,69	1,68
<i>Virola calophylla</i> Warb.	3	0,75	0,11	0,56	1	0,35	1,66
<i>Tachigali cavipes</i> (Spruce ex Benth.) J. F. Macbr.	1	0,25	0,20	1,03	1	0,35	1,62
<i>Virola</i> sp.	2	0,50	0,07	0,37	2	0,69	1,56
<i>Endlicheria</i> sp. 2	1	0,25	0,18	0,94	1	0,35	1,54
<i>Sloanea grandiflora</i> Sm.	1	0,25	0,18	0,92	1	0,35	1,52
<i>Pagamea coriacea</i> Spruce ex Benth.	2	0,50	0,06	0,33	2	0,69	1,52
<i>Amaioua corymbosa</i> Kunth	2	0,50	0,06	0,31	2	0,69	1,50
<i>Tachigali</i> sp. 3	2	0,50	0,06	0,30	2	0,69	1,49

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Couma macrocarpa</i> Barb. Rodr.	2	0,50	0,05	0,28	2	0,69	1,47
<i>Perebea mollis</i> (Poepp. & Endl.) Huber	1	0,25	0,16	0,84	1	0,35	1,43
<i>Protium divaricatum</i> Engl.	2	0,50	0,05	0,24	2	0,69	1,43
<i>Pourouma minor</i> Benoist	2	0,50	0,05	0,24	2	0,69	1,43
<i>Buchenavia amazonia</i> Al-Mayah & Stace	1	0,25	0,16	0,82	1	0,35	1,41
<i>Eriotheca globosa</i> (Aubl.) Robyns	1	0,25	0,16	0,82	1	0,35	1,41
<i>Attalea maripa</i> (Aubl.) Mart.	1	0,25	0,16	0,80	1	0,35	1,40
<i>Iryanthera juruensis</i> Warb.	2	0,50	0,04	0,21	2	0,69	1,40
<i>Eugenia feijoi</i> O. Berg	2	0,50	0,03	0,18	2	0,69	1,37
<i>Leonia glycyarpa</i> Ruiz & Pav.	2	0,50	0,03	0,18	2	0,69	1,37
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J. F. Macbr.	2	0,50	0,03	0,16	2	0,69	1,35
<i>Zygia</i> sp. 2	1	0,25	0,14	0,72	1	0,35	1,32
<i>Senefeldera inclinata</i> Müll. Arg.	2	0,50	0,02	0,12	2	0,69	1,31
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	2	0,50	0,08	0,42	1	0,35	1,27
<i>Aspidosperma excelsum</i> Benth.	2	0,50	0,07	0,34	1	0,35	1,19
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	1	0,25	0,11	0,57	1	0,35	1,16
<i>Inga</i> sp. 7	2	0,50	0,06	0,30	1	0,35	1,15
<i>Pouteria trilocularis</i> Cronquist	1	0,25	0,09	0,48	1	0,35	1,07

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Licania macrocarpa</i> Cuatrec.	1	0,25	0,08	0,42	1	0,35	1,01
<i>Trichilia rubra</i> C. DC.	2	0,50	0,03	0,17	1	0,35	1,01
<i>Inga</i> sp. 8	2	0,50	0,03	0,15	1	0,35	1,00
<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	2	0,50	0,03	0,15	1	0,35	0,99
<i>Virola minutiflora</i> Ducke	1	0,25	0,06	0,32	1	0,35	0,91
<i>Parinari klugii</i> Prance	1	0,25	0,06	0,31	1	0,35	0,91
<i>Cecropia engleriana</i> Sneathl.	1	0,25	0,06	0,31	1	0,35	0,90
<i>Licania lata</i> J. F. Macbr.	1	0,25	0,05	0,26	1	0,35	0,86
<i>Astrocaryum chambira</i> Burret	1	0,25	0,04	0,21	1	0,35	0,80
<i>Tachigali bracteosa</i> (Harms) Zarucchi & Pipoly	1	0,25	0,04	0,20	1	0,35	0,79
<i>Iryanthera lancifolia</i> Ducke	1	0,25	0,03	0,18	1	0,35	0,77
<i>Iryanthera tricornis</i> Ducke	1	0,25	0,03	0,17	1	0,35	0,76
<i>Tachigali</i> sp. 5	1	0,25	0,03	0,14	1	0,35	0,74
<i>Unonopsis floribunda</i> Diels	1	0,25	0,03	0,14	1	0,35	0,74
<i>Castilla ulei</i> Warb.	1	0,25	0,03	0,14	1	0,35	0,74
<i>Bauhinia</i> sp.	1	0,25	0,03	0,14	1	0,35	0,73
<i>Pouteria subrotata</i> Cronquist	1	0,25	0,03	0,13	1	0,35	0,73
<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	1	0,25	0,02	0,13	1	0,35	0,72

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Triplaris</i> sp.	1	0,25	0,02	0,12	1	0,35	0,72
<i>Aniba panurensis</i> (Meisn.) Mez	1	0,25	0,02	0,12	1	0,35	0,71
<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	1	0,25	0,02	0,12	1	0,35	0,71
<i>Matisia hirta</i> Cuatrec.	1	0,25	0,02	0,11	1	0,35	0,71
<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H. Wendl.	1	0,25	0,02	0,11	1	0,35	0,70
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichl.) Pierre	1	0,25	0,02	0,11	1	0,35	0,70
<i>Aptandra caudata</i> A. H. Gentry & Ortíz	1	0,25	0,02	0,10	1	0,35	0,70
<i>Coussapoa trinervia</i> Spruce ex Mildbr.	1	0,25	0,02	0,10	1	0,35	0,69
<i>Guatteria sessilis</i> R. E. Fr. s. l.	1	0,25	0,02	0,10	1	0,35	0,69
<i>Marlierea caudata</i> McVaugh	1	0,25	0,02	0,09	1	0,35	0,68
<i>Protium calanense</i> Cuatrec.	1	0,25	0,02	0,08	1	0,35	0,68
<i>Aniba</i> sp. 1	1	0,25	0,01	0,08	1	0,35	0,67
<i>Rollinia pittieri</i> Saff.	1	0,25	0,01	0,07	1	0,35	0,67
<i>Himatanthus sukuuba</i> (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson	1	0,25	0,01	0,07	1	0,35	0,67
<i>Lacmellea lactescens</i> (Kuhl) Markgr.	1	0,25	0,01	0,07	1	0,35	0,66
<i>Guatteria pilosula</i> Planch. & Linden	1	0,25	0,01	0,06	1	0,35	0,66
<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) J. F. Macbr.	1	0,25	0,01	0,05	1	0,35	0,64
<i>Perebea guianensis</i> Aubl.	1	0,25	0,01	0,05	1	0,35	0,64

Nombre científico	Abundancia		Dominancia		Frecuencia		I.V.I
	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
<i>Eugenia florida</i> DC.	1	0,25	0,01	0,05	1	0,35	0,64
<i>Macrolobium limbatum</i> Spruce ex Benth.	1	0,25	0,01	0,04	1	0,35	0,64
<i>Pouteria guianensis</i> Aubl.	1	0,25	0,01	0,04	1	0,35	0,64
<i>Guarea kunthiana</i> A. Juss.	1	0,25	0,01	0,04	1	0,35	0,64
<i>Casearia fasciculata</i> (Ruiz & Pav.) Sleumer	1	0,25	0,01	0,04	1	0,35	0,64
<i>Guatteria decurrens</i> R. E. Fr.	1	0,25	0,01	0,04	1	0,35	0,64

Anexo 4. Panel fotográfico de las actividades realizadas en campo

