



**UNAP**



FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ECOLOGÍA DE BOSQUES

TROPICALES

TESIS

**“ANÁLISIS ESTRUCTURAL HORIZONTAL DE UN BOSQUE SECUNDARIO.**

**PUERTO ALMENDRA, LORETO, PERÚ – 2014”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO EN ECOLOGÍA DE BOSQUES TROPICALES

PRESENTADO POR:

**RICHARDSON STEVE MOSQUERA FATAMA**

ASESOR:

**Ing. JUAN DE LA CRUZ BARDALES MELÉNDEZ, Dr.**

IQUITOS, PERÚ

2015



**ACTA DE SUSTENTACIÓN**

**DE TESIS Nº 688**

Los miembros del Jurado que suscriben, reunidos para evaluar la sustentación de tesis presentado por el Bachiller **RICHARDSON STEVE MOSQUERA FATAMA**, titulada: **"ANÁLISIS ESTRUCTURAL HORIZONTAL DE UN BOSQUE SECUNDARIO. PUERTO ALMENDRA, LORETO, PERÚ - 2014"** formuladas las observaciones y analizadas las respuestas, lo declaramos:

Con el calificativo de:

En consecuencia queda en condición de ser calificado:

Y, recibir el Título de Ingeniero en Ecología de Bosques Tropicales.

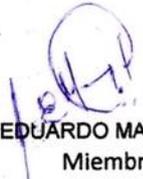
APROBADO

BUENO

APTO

Iquitos, 28 de Diciembre 2015

  
Ing. JORGE ELÍAS ALVAN RUIZ, Dr.  
Presidente

  
Ing. ÁNGEL EDUARDO MAURY LAURA, M.Sc.  
Miembro

  
Ing. JARLIN ARELLANO VALDERRAMA.  
Miembro

  
Ing. JUAN DE LA CRUZ BARDALES MELÉNDEZ, Dr.  
Asesor

**TESIS**

**“ANÁLISIS ESTRUCTURAL HORIZONTAL DE UN BOSQUE SECUNDARIO. PUERTO  
ALMENDRA, LORETO, PERÚ – 2014”.**

(Aprobado el día 28 de diciembre de 2015 según Acta de Sustentación N°688)

**MIEMBROS DEL JURADO Y ASESOR**



Ing. JORGE ELIAS ALVÁN RUIZ, Dr.

C.I.P. 28387

**PRESIDENTE**



Ing. ANGEL EDUARDO MAURY LAURA, M.Sc.

C.I.P. 44895

**MIEMBRO**



Ing. JARLIN ARELLANO VALDERRAMA.

C.I.P. 65945

**MIEMBRO**



Ing. JUAN DE LA CRUZ BARDALES MELÉNDEZ, Dr.

C.I.P. 45893

**ASESOR**

## **DEDICATORIA**

A mis queridos y respetados padres, Katty Fatama Marín y Esteban Mosquera Zevallos por sus constantes consejos y sus apoyos incondicionales en las buenas y en las malas, lo que me permitieron culminar mis estudios de pre grado.

A mis tíos que me mostraron todo su afecto durante este proceso, y las personas que me ayudaron en el desarrollo del campo, a toda mi familia, a Dios y a mis hermanos.

## **AGRADECIMIENTO**

A todas las numerosas personas que han ofrecido su valiosa contribución durante las diferentes fases del desarrollo de esta tesis:

- Iris Fatama Marín,
- Juan Murrieta Cayetano,
- Simón Cortegano Chota.
- Kimberly Fasabi Marín.

Finalmente, deseo agradecer a la universidad y a los pobladores y agricultores del área de estudio, por haber permitido el apoyo para efectuar las investigaciones de campo y por su amable colaboración.

## INDICE GENERAL

	Pág
PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
FIRMA DE JURADOS	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
INDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE CUADROS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	4
1.1 Antecedentes.	4
1.2 Bases teóricas	6
1.3 Definición de términos básicos	9
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	11
2.1 Formulación de la hipótesis	11
2.2 Operacionalización de variables	11
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	12
3.1 Diseño metodológico	12
3.2 Diseño muestral	13
3.3 Procedimientos de recolección de datos	14
3.4 Procesamiento y análisis de datos	14
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	16
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	40
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	44
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES	45
CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN	46
ANEXO	50

## ÍNDICE DE CUADROS

N°		Pág
1.	Abundancia absoluta y relativa de las diferentes especies parcela 1.	52
2.	Frecuencia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 1	54
3.	Dominancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela1.	56
4.	Índice de Valor de Importancia de las diferentes especies, parcela 1.	58
5.	Abundancia absoluta y relativa de las diferentes especies parcela 2.	60
6.	Frecuencia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 2.	62
7.	Dominancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 2.	64
8.	Índice de valor de importancia de las diferentes especies, parcela 2.	66
9.	Abundancia absoluta y relativa de las diferentes especies parcela 3.	68
10.	Frecuencia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 3.	69
11.	Dominancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 3.	70
12.	Índice de valor de importancia de las diferentes especies, parcela 3.	71
13.	Abundancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 4.	72
14.	Frecuencia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 4.	74
15.	Dominancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 4.	76
16.	Especies con mayor IVI, parcela 4.	78

17.	Abundancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 5.	80
18.	Frecuencia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 5.	81
19.	Dominancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 5.	82
20.	Especies con mayor IVI, parcela 5.	83
21.	Abundancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 6.	84
22.	Frecuencia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 6.	85
23.	Dominancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 6.	86
24.	Especies con mayor IVI, parcela 6.	87
25.	IVI de todas las especies inventariadas.	88
26.	Composición florística del bosque evaluado.	90

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Nº</b>		<b>Pág.</b>
1.	Abundancia de las especies inventariadas, parcela 1.	17
2.	Frecuencia de las especies inventariadas, parcela 1.	18
3.	Especies con mayor dominancia, parcela 1.	19
4.	Especie con mayor IVI, parcela 1.	20
5.	Abundancia de las especies inventariadas, parcela 2.	21
6.	Frecuencia de las especies inventariadas, parcela 2.	22
7.	Especies con mayor dominancia, parcela 2.	23
8.	Especies con mayor IVI, parcela 2.	24
9.	Abundancia de las especies inventariadas, parcela 3.	25
10.	Frecuencia de las especies inventariadas, parcela 3.	26
11.	Especies con mayor dominancia, parcela 3.	27
12.	Especies con mayor IVI, parcela 3.	27
13.	Abundancia de las especies inventariadas, parcela 4.	29
14.	Frecuencia de las especies inventariadas, parcela 4.	30
15.	Especies con mayor domiancia, parcela 4.	31
16.	Especies con mayor IVI, parcela 4.	31
17.	Abundancia de las especies inventariadas, parcela 5.	33
18.	Frecuencia de las especies inventariadas, parcela 5.	34

19.	Especies con mayor domiancia, parcela 5.	35
20.	Especies con mayor IVI, parcela 5.	35
21.	Abundancia de las especies inventariadas, parcela 6.	37
22.	Frecuencia de las especies inventariadas, parcela 6.	38
23.	Especies con mayor domiancia, parcela 6.	39
24.	Especies con mayor IVI, parcela 6.	39
25.	Mapa de ubicación del área de estudio.	51

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue conocer la estructura horizontal de un bosque secundario del Centro de Investigación y Enseñanza Forestal (CIEFOR- Puerto Almendra) con la finalidad de fortalecer el manejo de los recursos forestales contribuyendo de esta forma a la conservación, protección, restauración, mejoramiento y manejo adecuado del bosque; se registró la composición florística, la abundancia, frecuencia, dominancia y el Índice de Valor de Importancia (IVI). Para la evaluación de la estructura florística de especies forestales se ha considerado como muestra un total de 6 parcelas, cada una de aproximadamente 1 hectárea (100m x 100m). Los resultados indican que se han inventariado un total de 2838 individuos con DAP mayor a 10 cm, agrupados en 131 especies forestales identificados por sus nombres comunes, que se encuentran en el siguiente orden: *Eschweilera albiflora* “machimango”, *Inga sp.* “shimbillo”, *Dacryodes peruviana* “copal”, *Thyrsodium spruceanum* “huira caspi”, *Hevea brasiliensis* “shiringa”, entre otras.

**Palabras Clave.** Bosque secundario, estructura horizontal, Índice de Valor de Importancia.

## **ABSTRACT**

The objective of the study was to know the horizontal structure of a secondary forest of the Forestry Research and Teaching Center (CIEFOR- Puerto Almendra) with the purpose of strengthening the management of forest resources, thus contributing to the conservation, protection, restoration, improvement and proper forest management; Floristic composition, abundance, frequency, dominance and the Importance Value Index (IVI) were recorded. For the evaluation of the floristic structure of forest species, a total of 6 plots, each of approximately 1 hectare (100m x 100m), have been considered as samples. The results indicate that a total of 2838 individuals with DAP greater than 10 cm have been inventoried, grouped into 131 forest species identified by their common names, which are in the following order: *Eschweilera albiflora* "machimango", *Inga* sp. "shimbillo", *Dacryodes peruviana* "copal", *Thyrsodium spruceanum* "huira caspi", *Hevea brasiliensis* "shiringa", among others.

**Keywords.** Secondary forest, horizontal structure, Importance Value Index.

## INTRODUCCIÓN

Los bosques de la Amazonía Peruana están constituidos por una gran diversidad de recursos naturales lo que permite al poblador amazónico tener una serie de beneficios, ya sea en el aspecto alimenticio, ambiental o productos maderables y no maderables, entre otros. Por ello, se hace necesario efectuar un aprovechamiento sostenible, para que los beneficios actuales y del futuro se mantengan en equilibrio para las próximas generaciones; en este sentido, se convierte en prioridad, realizar trabajos de investigación que brinden información de los diferentes tipos de bosques y de las especies forestales que se encuentran en ese entorno.

El desarrollo de la evaluación de los recursos forestales en nuestro país ha estado orientado tradicionalmente al aprovechamiento no racional de los recursos forestales maderables, dejando un desequilibrio ecológico en los bosques amazónicos y en otros aspectos naturales asociados a ellos. Los bosques tropicales por su complejidad y extensión deben ser evaluados debido a que los datos son pre-requisitos para actividades de aprovechamiento y conservación mediante planes de manejo y desarrollo sostenible. Es por esta razón que el inventario forestal es el nivel más complejo para la evaluación de un plan de manejo forestal y debe reunir todas las características o detalles necesarios para conocer las posibilidades de extracción de madera, también de establecer las condiciones en que el bosque va a ser manejado, requiere, por tanto, información cualitativa y cuantitativa del bosque.

El aprovechamiento tradicional y selectivo aún aplicado en nuestra región, producen impactos negativos sobre la abundancia de la vegetación; así como también la tumba, traslado mecanizado de los árboles y la construcción de infraestructuras tiene como resultado cambios en la composición florística, abundancia y estructura del bosque.

Un bosque no es simplemente una cantidad de madera si no una asociación de plantas vivas que puede y debe tratarse como una riqueza renovable (Loja, 2010).

Louman (2001), define que la composición de un bosque está determinada tanto por factores ambientales, por la posición geográfica, clima, suelo, y topografía; así como también, por la dinámica del bosque y la ecología de sus especies.

El inventario es un instrumento de planificación, pues ofrece datos estadísticos seguros en lo referente a la cuantificación y distribución de los individuos vegetales, como también la caracterización de la población vegetal y la evaluación de la diversidad biológica Robles (1978); Péllico Neto y Brena (1997) y Prodan (1997), citado por Moscovich *et al* (2003).

Ruokolainen & Tuomisto (1993), reportan que en la Amazonía Peruana los terrenos de tierra firme ocupados por bosques tropicales son estructuralmente homogéneos en áreas muy extensas y poseen un número muy alto de especies vegetales. Por lo tanto, el conocimiento de la estructura y el comportamiento de diferentes comunidades son importantes para el manejo y el uso sustentable de los recursos naturales del bosque húmedo tropical.

El objetivo General fue conocer la estructura horizontal de un bosque secundario de Puerto Almendras, Loreto, Perú.

Los objetivos específicos considerados para el estudio fueron:

- Registrar la composición florística del bosque en estudio, a partir de los árboles  $\geq 10$  cm de dap.
- Determinar la abundancia de las especies forestales con dap  $\geq 10$  cm.
- Obtener la dominancia de las especies forestales con dap  $\geq 10$  cm.
- Definir la frecuencia para la distribución de las especies forestales con dap  $\geq 10$  cm.
- Determinar el Índice de Valor de Importancia (IVI) para las especies forestales con dap  $\geq 10$  cm del bosque en estudio.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Antecedentes.**

Lamprecht (1990), indica que la composición florística de los bosques tropicales cambia constantemente entre un lugar y otro; la composición florística se enfoca en la diversidad de especies dentro de un ecosistema y es necesario elaborar un cuadro que contenga los nombres de las especies identificadas, para describirlas adecuadamente.

Louman (2001), menciona que la comunidad vegetal puede ser caracterizada por su composición, riqueza, diversidad y su estructura. Por su composición se refiere a las especies presentes en el bosque; por su riqueza expresa el número total de especies; y por diversidad enumera a las especies de acuerdo al tamaño de la población.

Malleux (1982), describe que las características más resaltantes del bosque tropical son gran complejidad en composición florística y por su difícil accesibilidad. Panduro (1992), menciona que el reconocimiento de las especies y familias botánicas es tedioso, es de gran utilidad conociendo la adaptabilidad de la especie en el área y permitir concluir sobre su forma de vida.

Orozco, L; Brumer, C. y Quiroz, D. (2006), dicen que la práctica del manejo forestal posibilita su mantenimiento de la estructura y de composición de especies del bosque, generando, al mismo tiempo, beneficios sociales y económicos, los sistemas ambientales, debido a esto hace que el manejo forestal sea favorable a través del inventario.

Blaser & Camacho (1991), dicen que además del tipo de bosque y clima la topografía y grado de acceso son de gran importancia para determinar la factibilidad del aprovechamiento.

Amaral & Verissimo (2005), entre otros señalan que las causas para la explotación predatoria son varias; entre ellas, la falta de una política forestal coherente para la región que incentive el manejo y zonificación forestal.

CATIE (2010), señala que el propósito del inventario forestal es la preparación de un Plan de Aprovechamiento Forestal, se debe tener en cuenta que el registro de datos tenga el mínimo de error y al más bajo costo posible.

Romero (1986), manifiesta que el inventario forestal, es el nivel más complejo, para la evaluación de un plan de manejo forestal, y debe reunir todas las características o detalles necesarios para conocer las posibilidades de extracción, también de establecer las condiciones en que el bosque va a ser manejado, se requiere, por tanto, un gran volumen de información cualitativa y cuantitativa.

Lamprecht (1962), manifiesta que los datos estructurales de abundancia, dominancia y frecuencia, son importantes en el análisis de la composición del bosque y su manejo.

Finegan & Delgado (1997), señalan que los factores que también influyen en el desarrollo de las especies forestales en los bosques naturales tropicales húmedos es la clase del suelo que a su vez está relacionado con el pH y la humedad.

## 1.2 Bases teóricas

Sanches (1982), cita que el pH afecta la disponibilidad de nutrientes minerales, así se tiene que un pH bajo reduce la disponibilidad de cationes de calcio, magnesio y fósforo y libera cantidades tóxicas de elementos como hierro, aluminio y manganeso.

Lamprecht (1962) mencionado por HIDALGO (1982), manifiesta que los datos estructurales de abundancia, dominancia y frecuencia, son importantes en el análisis de la composición del bosque.

Molnar (1989), el conocimiento de los recursos forestales permite definir planes de desarrollo regional integrales que incluyen el crecimiento en el sector industrial forestal y de infraestructura productiva y apoyo a las comunidades rurales (caminos forestales y caminos rurales)

Wabo (2003), los bosques tropicales por su complejidad y extensión deben ser evaluados debido a que los datos son pre-requisitos para actividades de aprovechamiento y conservación mediante planes de manejo.

Dackinson (1988), reporta que el bosque húmedo tropical es muy complicado en razón de su heterogeneidad referente a especies, géneros, estratos, altura, densidad y distribución diamétrica. La distribución de las plantas en la Amazonía está afectada principalmente por el relieve, tipo de suelo y la precipitación; estas características hacen que la Amazonía peruana sea considerada como uno de los ecosistemas más complejos en cuanto a diversidad genética del planeta.

El manejo forestal de los bosques puede funcionar como una estrategia de conservación; en el Perú, esta estrategia de conservación es respaldada por la Ley

Forestal N° 29763, que promueve y norma el establecimiento de un aprovechamiento racional de estos recursos.

(Ley Forestal N° 29763, Del 20 De Julio Del 2011), toda persona tiene el derecho de acceder al uso, aprovechamiento y disfrute del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación de acuerdo a los procedimientos establecidos por la autoridad nacional y regional y a los instrumentos de planificación y gestión del territorio; además de participar en su gestión.

(Ley Forestal N° 29763, Del 20 De Julio Del 2011), toda persona tiene el deber de contribuir con la conservación de este patrimonio y de sus componentes respetando la legislación aplicable. La Ley promueve la conservación, la protección, el incremento y el uso sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre dentro del territorio nacional, integrando su manejo con el mantenimiento y mejora de los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, en armonía con el interés social, económico y ambiental de la Nación; así como impulsar el desarrollo forestal, mejorar su competitividad, generar y acrecentar los recursos forestales y de fauna silvestre y su valor para la sociedad.

(Ley Forestal N° 29763. Artículo 1. Finalidad y Objeto de la Ley), el objeto de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre es establecer el marco legal para regular, promover y supervisar la actividad forestal y de fauna silvestre para lograr su finalidad. Para los efectos de la presente Ley Forestal y de Fauna Silvestre, se consideran actividades forestales y de fauna silvestre, la siguiente:

a) La administración, investigación, conservación, protección, monitoreo, restauración, evaluación, manejo, aprovechamiento, poblamiento, repoblamiento y

mejoramiento del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación. (Ley Forestal N° 29763. Artículo 3. Actividades Forestales y de Fauna Silvestre, y Conexas).

El patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación está constituido por lo siguiente:

- a.- Los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre.
- b.- Los recursos forestales y de fauna silvestre mantenidos en su fuente. (Artículo 4. Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre De La Nación)

### **Inventario forestal.**

Arana (2013), **procedimiento** para la obtención de información del recurso forestal necesaria para la toma de decisiones de su aprovechamiento y manejo de manera racional y sostenida de estos recursos como, entre otros, madera de diferentes especies, (“cumala roja”, “cedro rojo”), fibras vegetales, (“píasava”, “chambira”), frutos, (“guaba”, “aguaje”), entre otros.

Dackinson (1988), la distribución de las plantas en la Amazonía está afectada principalmente por el relieve, tipo de suelo y la precipitación; estas características hacen que la Amazonía peruana sea considerada como uno de los ecosistemas más complejos en cuanto a diversidad genética del planeta.

Romero (1986), manifiesta que el inventario forestal, es el nivel más complejo, para la evaluación de un plan de manejo forestal, y debe reunir todas las características o detalles necesarios para conocer las posibilidades de extracción, también de establecer las condiciones en que el bosque va a ser manejado, se requiere, por tanto, un gran volumen de información cualitativa y cuantitativa.

### **1.3 Definición de términos básicos**

#### **Aprovechamiento sostenible**

Utilización de los recursos de flora y fauna silvestre de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantiene las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones presentes y futuras (OSINFOR, 2010).

#### **Bosque:**

Comunidad vegetal compuesta de árboles, matas y a veces arbustos, que forman pocos estratos superpuestos (OSINFOR, 2010).

#### **Abundancia absoluta (Aa)**

Es el número total de árboles pertenecientes a una determinada especie, expresa el número total de individuos de cada especie existentes en el área de estudio. Lamprecht (1964).

#### **Abundancia relativa (Ar)**

Indica la participación de los individuos de cada especie en porcentaje. Lamprecht (1964).

#### **Frecuencia**

Evalúa la regularidad de la distribución horizontal de cada especie o sea su dispersión media, para determinar se divide cada parcela en sub parcelas de igual tamaño entre sí, se controla la presencia o ausencia de las especies en cada sub parcela Lamprecht (1964).

La **frecuencia absoluta** ( $f$ ) está dada por el número de unidades de registro por especie botánica en que ocurrieron y, la **frecuencia relativa** ( $fr$ ) es la frecuencia expresada en porcentaje Lamprecht (1964).

### **Dominancia absoluta ( $D_a$ )**

Es la suma total de las áreas basales ( $AB$ ) de los individuos de todas las especies Lamprecht (1964).

### **Dominancia relativa ( $D_r$ ):**

Es el valor expresado en porcentaje de la dominancia absoluta.

### **Índice de valor de importancia ( $IVI$ )**

El estudio de la abundancia, frecuencia y dominancia revela aspectos esenciales de la composición florística del bosque, pero serán siempre enfoques tangenciales que, de manera aislada, no suministran información sobre la estructura florística de la vegetación en su conjunto Lamprecht (1964).

## CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 2.1 Formulación de la hipótesis

Mediante el inventario forestal será posible conocer la estructura horizontal de un bosque secundario de Puerto Almendras, Loreto, Perú.

### 2.2 Operacionalización de variables

Variable de estudio	Indicadores	Índices
Arboles $\geq$ 10 cm de dap, de un bosque secundario de Puerto Almendras, Loreto, Perú.	Composición florística.	número de especies número de familias botánicas
	Abundancia	Número de individuos,
	Dominancia	%
	Frecuencia	%
	Índice de Valor de Importancia	%

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Diseño metodológico**

#### **Tipo y nivel de investigación**

El estudio fue del tipo descriptivo - explicativo

#### **Lugar de ejecución**

La tesis se ejecutó en un bosque secundario del Centro de Investigación y Enseñanza Forestal (CIEFOR- Puerto Almendra); ubicada en la margen derecha del río Nanay, afluente del río Amazonas; distrito San Juan Bautista, provincia de Maynas, región Loreto. Ver figura 1 – anexo.

#### **Accesibilidad**

El área del estudio es accesible por dos medios, una por carretera afirmada desde la ciudad de Iquitos, comunicándose en sus trayectos con diferentes poblaciones, el otro medio de transporte es exclusivamente fluvial, por los ríos Amazonas y Nanay.

#### **Clima**

El clima está clasificado como tropical siendo este típicamente cálido-húmedo, el promedio anual de la temperatura está entre 21,3<sup>0</sup>C a 35,35<sup>0</sup>C. La humedad relativa promedio mensual varía aproximadamente entre 82 % y 88%. La precipitación media anual alcanza aproximadamente 2948,5 mm

#### **Zona de Vida**

El área de estudio, según la Clasificación de Holdridge (1997), pertenece a la Zona de Vida “Bosque Húmedo Tropical” de terraza media.

## **Materiales y Equipo**

### **De campo**

- Brújula Suunto
- GPS
- Wincha de 30 metros
- Forcípula
- Formatos para toma de datos

### **De oficina**

- Equipo de procesamiento automático de datos
- Material de oficina.

## **3.2 Diseño muestral**

### **Población y muestra**

#### **Población**

Para la evaluación de la estructura florística de especies forestales se ha considerado como población un total de 18 parcelas, cada una de aproximadamente 1 hectárea (100m x 100m).

#### **Muestra**

Para la evaluación de la estructura florística de especies forestales se ha considerado como muestra un total de 06 parcelas, cada una de aproximadamente 1 hectárea (100m x 100m).

### 3.3 Procedimientos de recolección de datos

El inventario de las especies forestales se realizó en 06 parcelas del bosque secundario en estudio "Puerto Almendra". Cada parcela fue de 100m x 100m (1 hectárea); para el inventario de las especies forestales cada parcela fue dividida en 16 sub parcelas de 25m x 25m.

El inventario de todas las especies se hizo a partir de 10cm de diámetro, a aproximadamente 1,30 metros del suelo.

Se utilizó la brújula y wincha para la delimitación de las parcelas; los vértices fueron debidamente señalados con horcones de madera.

Para la medición del diámetro de los árboles se utilizó forcípula y cinta diamétrica.

### 3.4 Procesamiento y análisis de datos

Para el análisis estadístico se utilizó la estadística básica.

Los datos del inventario permitieron calcular:

#### 1.- Abundancia de especies:

Abundancia absoluta

$$A = \sum n_i$$

Donde: n: individuos de una misma especie

Abundancia relativa (A%).

$$A\% = \frac{A}{\sum t} \times 100$$

Donde,  $\sum t$ : sumatoria total de individuos de todas las especies

## 2.- Frecuencia de especies:

Frecuencia absoluta

$$F = (\sum p_i) / np$$

Donde,  $p_i$  : sub parcela donde aparece la especie

$np$ : total de sub parcelas

Frecuencia relativa ( $F\%$ ).

$$F\% = \frac{F}{\sum tF} \times 100$$

Donde,  $\sum tF$  : suma total de frecuencias absolutas de todas las especies

## 3.- Dominancia según especie:

Dominancia absoluta (D)

$$D = \sum ab$$

Donde,  $ab$ : área basal, en  $m^2$ , de los individuos de una misma especie.

El área basal de cada árbol se calculará mediante.

$$ab = dap^2 \times \pi/4$$

$$ab = dap^2 \times 0,7854$$

Dominancia relativa

$$D\% = \frac{D}{\sum tab} \times 100$$

Donde,  $\sum tab$ : suma total del área basal de todas las especies

## 4.- Índice de valor de importancia (IVI)

$$IVI = A\% + F\% + D\%$$

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### COMPOSICIÓN FLORÍSTICA.

La composición florística de especies forestales registrada en el área evaluada se muestra en los Anexos, donde se observa el nombre común (nombre local), nombre científico y familia botánica de cada una de ellas.

En total se registraron 131 especies forestales, los cuales se encuentran distribuidos en 37 familias botánicas, donde las más predominantes fueron Fabaceae, Euphorbiaceae, Moraceae y Myristicaceae.

El análisis de las parcelas evaluadas se presenta a continuación:

#### PARCELA 1.

##### Abundancia absoluta y relativa.

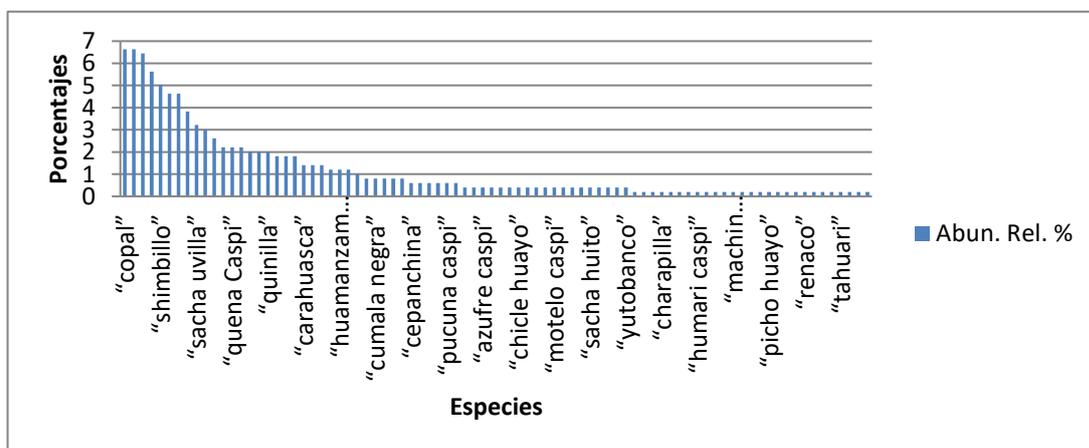
La abundancia de las diferentes especies forestales en la parcela 1 se muestra en el cuadro 1 (Anexo) y figura 1.

En total se registraron 497 individuos con DAP  $\geq$  a 10 cm, los cuales fueron agrupados en 216 especies.

Las especies que presentaron mayor abundancia fueron *Dacryodes peruviana*, “copal” y *Virola sp*, “cumala” con 33 individuos cada una, lo que representaba el 6,64% de la abundancia total por especie que juntas hacen un total de 13,28% de abundancia del total. En segundo orden se identificó a la especie *Hevea brasiliensis*, “shiringa” con una abundancia de 32 individuos lo que representa el 6,44% de la abundancia total y *Thyrsodium spruceanum*, “huira caspi” con una abundancia de 28 individuos lo que representa el 5,63% de la abundancia total.

El tercer grupo lo conforman las especies “shimbillo” (5,03%), “cumala colorada” (4,63%), “zancudo caspi” (4,63%), “moena” (3,82%), “sacha uvilla” (3,22%), “requia” (3,02%), “shiringa masha” (2,62%), “copal colorado” (2,22%), “quena caspi” (2,22%), “ungurahui” (2,22%); la abundancia de estas 10 especies fue de 167 individuos, que representa el 33,60% de la abundancia total. Asimismo, se encontraron especies como “añuje rumo”, “cacahuillo”, “canela moena”, “charapilla”, “espintana”, “huaymango mona”, “huayruro rojo”, “humari caspi”, “humarisillo”, “intuto caspi”, “machimango colorado”, “machin sapote”, “moena blanca”, “palisangre”, “pichirina”, “picho huayo”, “puma caspi”, “punga”, “quinilla blanca”, “renaco”, “rifari”, “rifari colorado”, “shimbillo blanco”, “tahuari”, “tamara”, “tangarana” y “tortuga caspi” con un solo individuo por especie, todos ellos representan el 5,43% del total.

Ver figura 1.



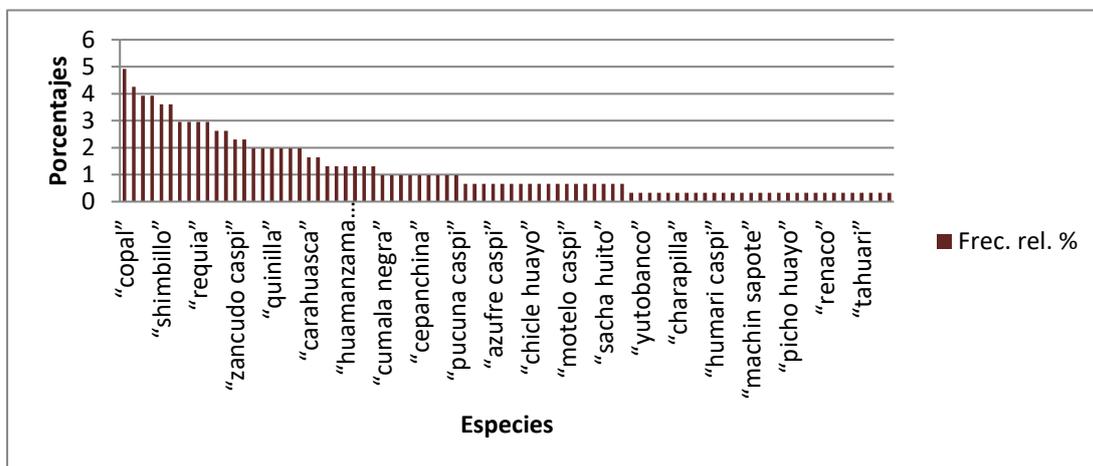
**Figura 1.** Abundancia de las especies inventariadas.

### Frecuencia absoluta y relativa.

La frecuencia de las diferentes especies forestales en la parcela 1 se muestra en el cuadro 2 (Anexo) y figura 2.

Las especies que presentaron mayor frecuencia fueron “Copal” (4,92%), “cumala colorada” (4,26%), “shiringa” (3,93%), “shimbillo” (3,93%), “huira caspi” (3,61%), “moena” (3,61%), “cumala” (3,28%) y “sacha uvilla” (2,95%), que juntas hacen un total de 5,81 de frecuencia absoluta que representa el 30,49% de la frecuencia relativa total. Asimismo se encontraron especies con menor frecuencia como “sacha cumala”, “yacushapana”, “añuje rumo”, “cacahuillo”, “canela moena”, “charapilla”, “espintana”, “huaymongomona”, “humari caspi”, “humarisillo”, “intuto caspi”, “machimango colorado”, “machin sapote”, “moena blanca”, “palisangre”, “pichirina”, “picho huayo”, “puma caspi”, “punga”, “quinilla blanca”, “renaco”, “rifari”, “rifari colorado”, “shimbillo blanco”, “tahuari”, “tangarana” y “tortuga caspi”, que juntas hacen un total de 0,06 de frecuencia absoluta y una frecuencia relativa que representa el 0,33% del total.

Ver figura 2.



**Figura 2.** Frecuencia de las especies inventariadas.

### Dominancia absoluta y relativa.

La dominancia de las diferentes especies forestales en la parcela 1 se muestra en el cuadro 3 (Anexo) y figura 3.

Las especies que presentaron mayor dominancia fueron “zancudo caspi” (9,77%), “huira caspi” (6,63%), “copal” (4,74%), “cumala” (4,58%), “shiringa masha” (4,54%), que representaron el 30,25% del total de las dominancias de las especies. Las especies con menor dominancia fueron “tamara” (0,05%) y “punga” (0,05 %), que representaron el 0,10% del total de las especies inventariadas.

Ver figura 3.

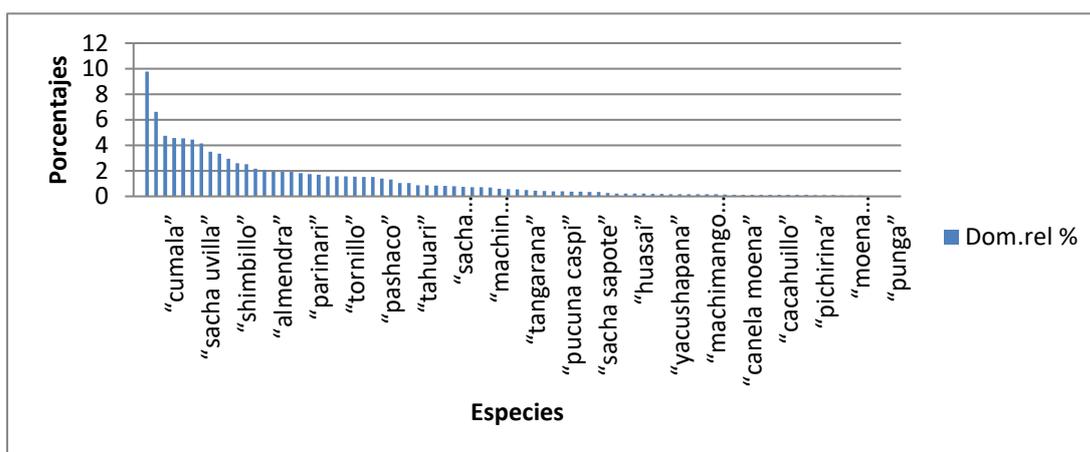


Figura 3. Especies con mayor dominancia

### Índice de Valor de Importancia.

El análisis de abundancia, frecuencia y dominancia de las especies permitieron deducir algunas conclusiones acerca de determinados aspectos florísticas del bosque evaluado.

En este grupo de mayor IVI consideramos a “zancudo caspi” (16,69%), “copal” (16,30%), “huira caspi” (15,87%), “shiringa” (14,53%), “cumala” (14,50%), que

juntas representan el 77,88% del IVI total, lo que permitieron afirmar que estas especies determinaban la estructura florística del bosque que se analiza por ser especies constantes en la variación florísticas del lugar.

Ver figura 4

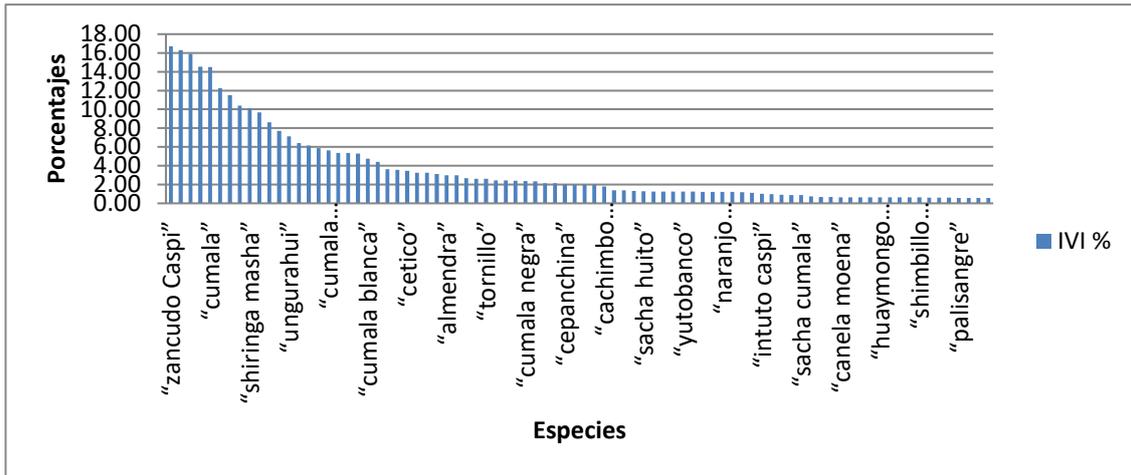


Figura 4. Especies con mayor IVI en la parcela.

## PARCELA 2

### Abundancia absoluta y relativa.

La Abundancia de las diferentes especies forestales de la Parcela 2 se muestra en el cuadro 5 (Anexos) y figura 5.

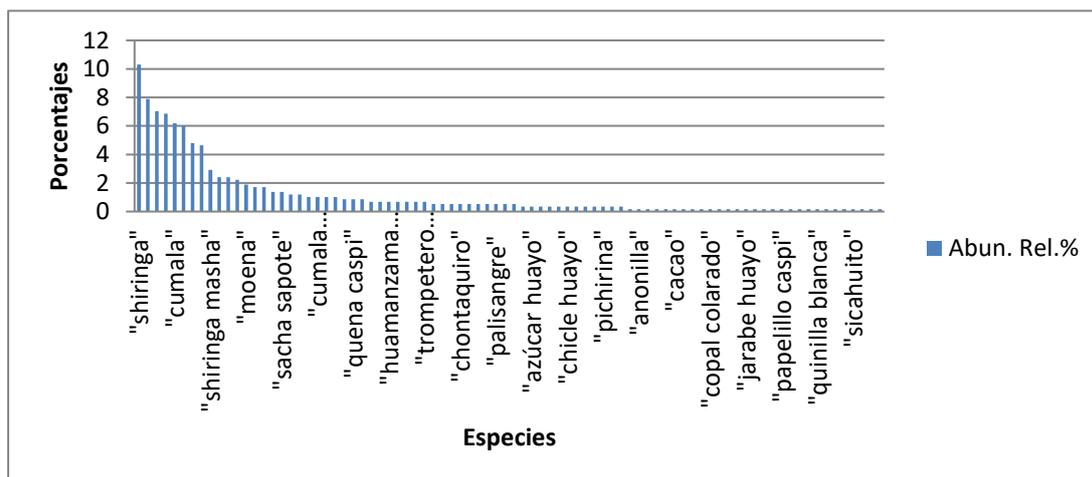
En total se registraron 582 individuos que presenta un DAP  $\geq$  a 10 cm, los cuales están agrupados en 215 especies.

Las especies que presentaron mayor abundancia fueron *Hevea brasiliensis*, "shiringa", con 60 individuos, lo que representaba el 10,31% de la abundancia total por especie. En segundo orden se identificó a la especie *Eschweilera albiflora*, "machimango" con una abundancia de 46 individuos lo que representa

el 7,90% de la abundancia total e *Inga acrocephala*, “shimbillo” con una abundancia de 41 individuos lo que representa el 7,04% de abundancia total.

Asimismo, se encontraron especies como "aguaje", "anonilla", "añuje rumo", "azucar caspi", "caballo cupa", "caucho masha", "marimari", "renaco", "huaymongo mono", "marupa negro", "quilloborbon", "papelillo caspi", "tahuari", "tamara", "yutobanco", "cumala negra", "cacao", "sicahuito", "mojora caspi", "copal colarado" con un solo individuos por especie, todos ellos representan el 4,93% del total.

Ver figura 5



**Figura 5.** Abundancia de las especies inventariadas.

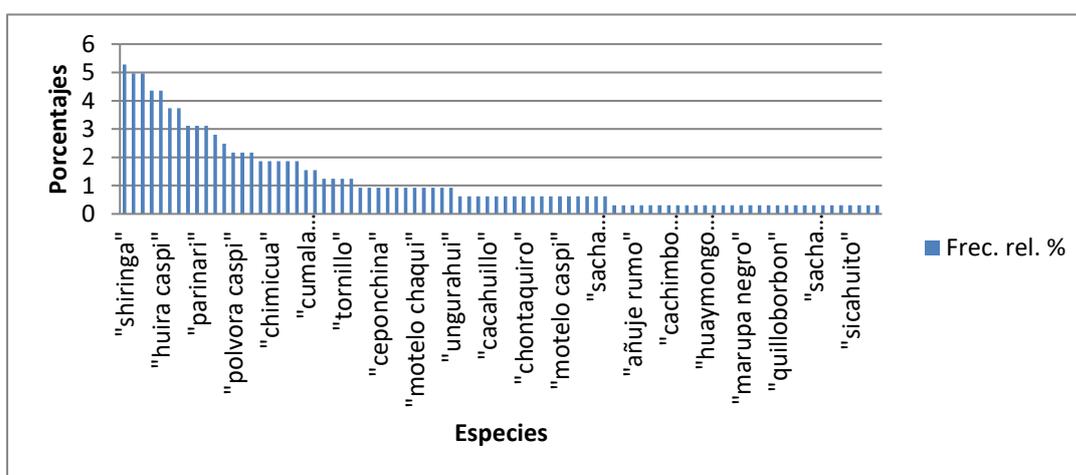
### Frecuencia absoluta y relativa.

La frecuencia de las diferentes especies forestales en la parcela 2 se muestra en el cuadro 6 (Anexo) y figura 6.

Las especies que presentaron mayor frecuencia fueron “shiringa” (4.92%), “copal” (4,97%), “sacha uvilla” (4,97%), “cumala” (4,35%), “huira caspi” (4,35%),

"shimbillo" (3,73%), "zancudo caspi" (3,73%) y "carahuasca" (3,11%), que representaron el 34,47% de frecuencia relativa total. Asimismo se encontraron especies con menor frecuencia como "aguaje", "anonilla", "añuje rumbo", "azucar caspi", "caballo cupa", "caucho masha", "marimari", "renaco", "huaymongo mono", "marupa negro", "quilloborbon", "papelillo caspi", "tahuari", "tamara", "yutobanco", "cumala negra", "sicahuito", "mojora caspi", "copal colarado", "marupa negro", "jarabe huayo", "renaco", "quillosiso", "caucho masha", "cachimbo caspi", "punga", "quinilla blanca", "shimbillo colorado", "huayusa", "canela moena" que juntas hacen un total de 1,50 de frecuencia absoluta y una frecuencia relativa que representa 9,33% del total.

Ver figura 6.



**Figura 6.** Frecuencia de las especies inventariadas.

### Dominancia absoluta y relativa.

La dominancia de las diferentes especies forestales en la parcela 1 se muestra en el cuadro 7 (Anexo) y figura 7.

Las especies que presentaron mayor dominancia fueron “zancudo caspi” (10,35%), “machimango” (9,37%), “shiringa” (7,70%), “sacha uvilla” (5,47%), “papelillo caspi” (5,43%), que representaron el 38,32% del total de las dominancias de las especies. Las especies con menor dominancia fueron “copal colorado” (0.04%) y “punga” (0.03%), que juntas representaron el 0,07% del total de las especies inventariadas.

Ver figura 7

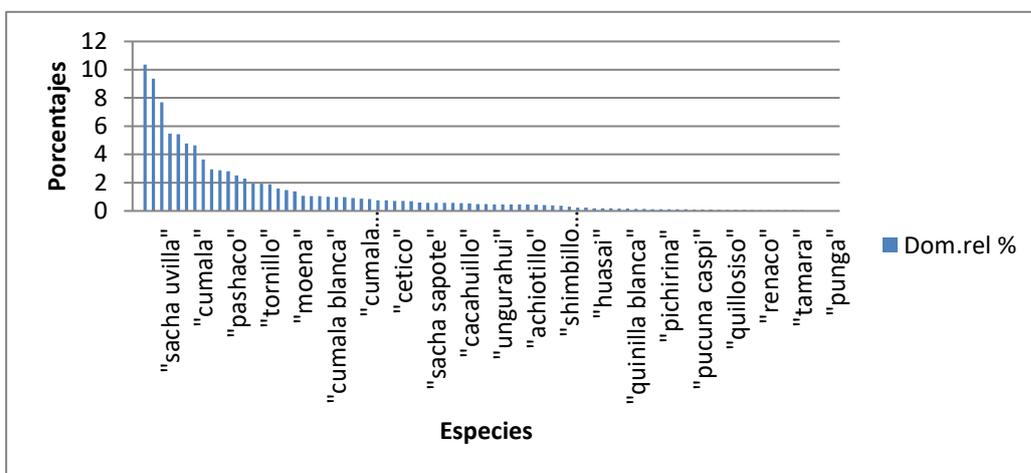


Figura 7. Especies con mayor dominancia.

### Índice de Valor de Importancia.

El análisis de abundancia, frecuencia y dominancia de las especies permitieron deducir algunas conclusiones acerca de determinados aspectos florísticas del bosque evaluado.

En este grupo de mayor IVI consideramos a “shiringa” (23,29%), “zancudo caspi” (20,09%), “machimango” (18,21%), “huira caspi” (15,86%) y “shimbillo” (15,556%), que juntas representan el 93,00% del IVI total en esta parcela, lo que permitieron afirmar que estas especies, determinaban la estructura florística del bosque que se analiza por ser especies constantes en la variación florísticas del lugar.

Ver figura 8

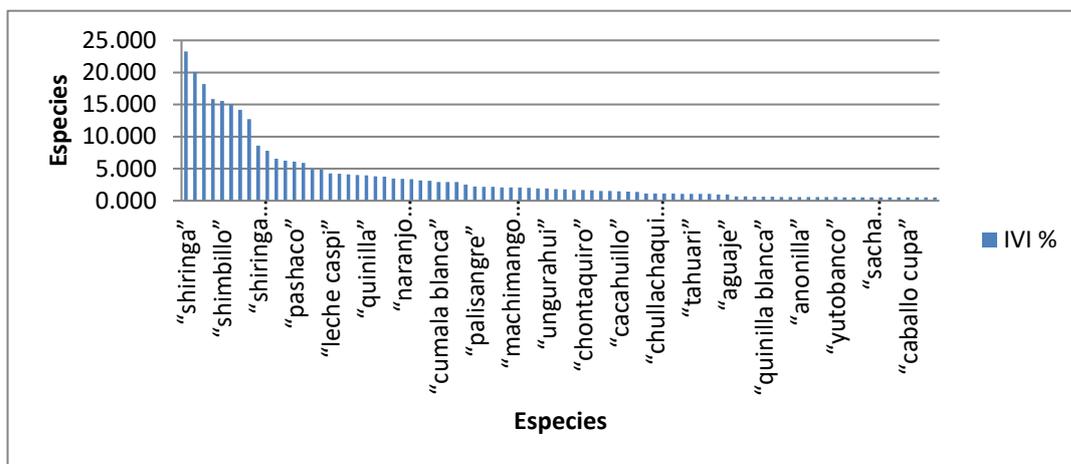


Figura 8. Especies con mayor IVI.

### PARCELA 3

#### Abundancia absoluta y relativa.

La Abundancia de las diferentes especies forestales de la parcela 3 se muestra en el cuadro 9 (Anexo) y figura 9.

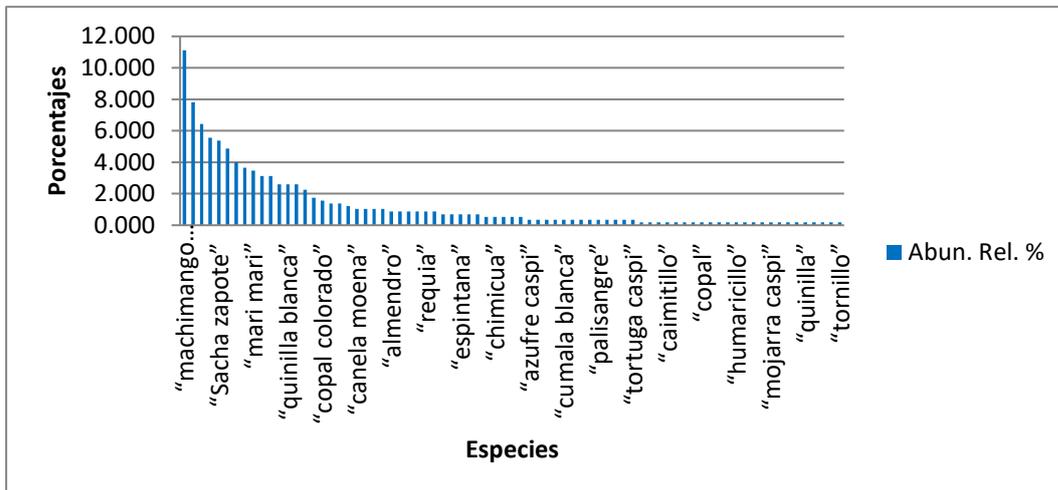
En total se registraron 576 individuos que presenta un DAP  $\geq$  a 10 cm, los cuales están agrupados en 232 especies.

La especie que presentó mayor abundancia fue *Eschweilera grandiflora* "machimango blanco" con 64 individuos, lo que representaba el 11,11% de la abundancia total por especie. En segundo orden se identificó a la especie, "cobra caspi" con una abundancia de 45 individuos lo que representaba el 7,81% de la abundancia total y "cumala caupuri" con una abundancia de 37 individuos lo que representaba el 6,42% de la abundancia total.

Asimismo, se encontraron especies como "acero caspi", "bushiya", "cacao colorado", "caimitillo", "cetico", "chonta quiro", "chuyachaqui", "copal", "cumala

colorada", "huairuro negro", "huira caspi", "quinilla", "tornillo", con un solo individuos por especie, teniendo el 0.17% respectivamente.

Ver figura 9.



**Figura 9.** Abundancia de las especies inventariadas.

### Frecuencia absoluta y relativa.

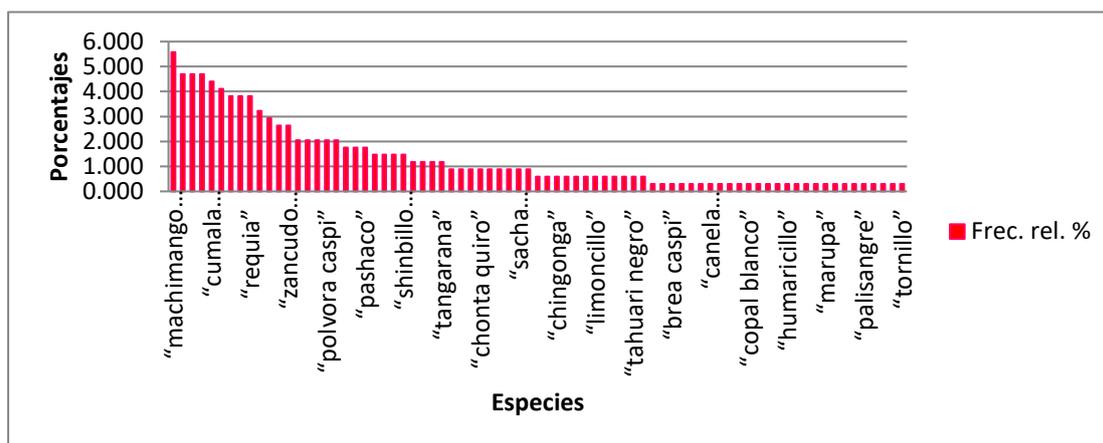
La frecuencia de las diferentes especies forestales en la parcela 3 se muestra en el cuadro 10 (Anexo) y figura 10.

Las especies que presentaron mayor frecuencia fueron "machimango negro" (5,57%), "copal" (4,69%), "sacha uvilla" (4,69%), "shimbillo" (4,69%), "cumala colorada" (4,40%), "shiringa" (4,11%), "huira caspi" (3,81%) y "motelo chaqui" (3,81%), que juntas hacen un total de 6,10 de frecuencia absoluta que representa el 35,78% de la frecuencia relativa total.

Asimismo se encontraron especies con menor frecuencia como "acero caspi", "almendro", "brea caspi", "bushiya", "caballo chupa", "cimitillo", "canela moena", "charichuelo", chuyachaqui", "cobra caspi", "copal blanco", "copal colorado", "espintana", "huayusa", "humaricillo", "jarabe huayo", "machin sapote", "mari mari",

“marupa”, “mpjara caspi”, “naranja”, “naranja podrido”, “palisangre”, “palometa huayo”, “renaco”, “sacha cumaceba”, “tornillo”, que juntas hacen un total de 1,35 de frecuencia absoluta, y una frecuencia relativa que representa el 7,91% del total.

Ver figura 10.



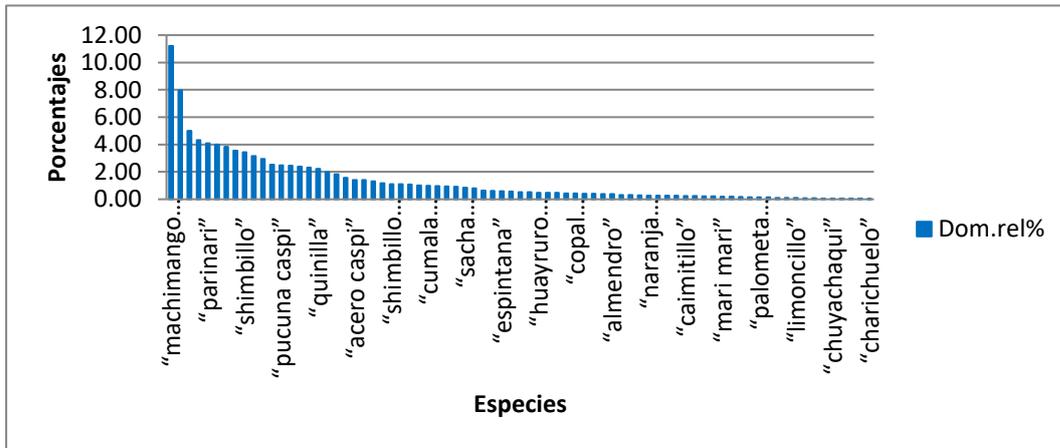
**Figura 10.** Frecuencia de las especies inventariadas.

### **Dominancia absoluta y relativa.**

La dominancia de las diferentes especies forestales en la parcela 3 se muestra en el cuadro 11 (Anexo) y figura 11.

Las especies que presentaron mayor dominancia “machimango” (11,21%), “sacha uvilla” (7,96%), “zancudo caspi” (4,99%), “cumala colorada” (5.43%), “parinari” (4,08%), juntas representaron el 32,57% del total de las dominancia de las especies. Las especies con menor dominancia fueron: “chuyachaqui” (0,05%) y “cobra caspi” (0,05 %), “copal blanco” (0,05 %), “tortuga caspi”, “charichuelo” (0,05 %), que juntas representaron el 0,25% del total.

Ver figura 11.

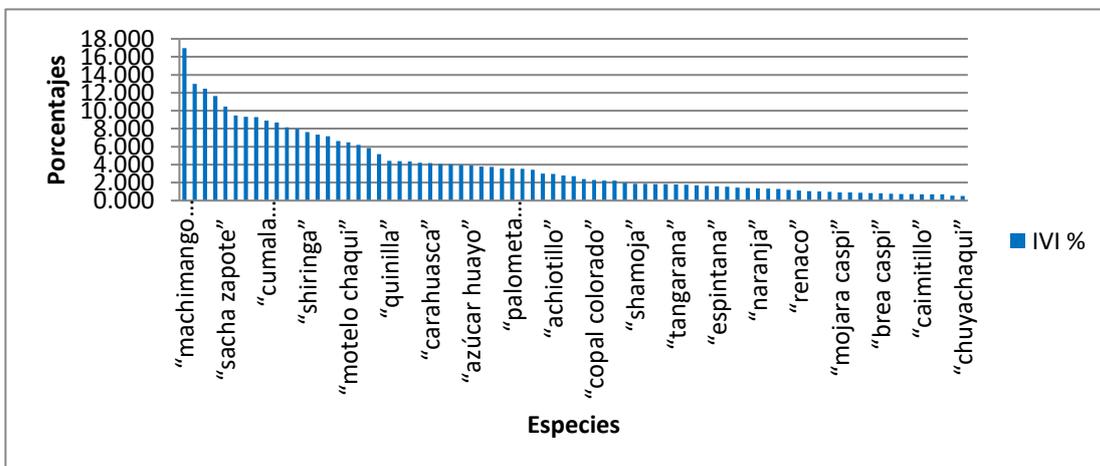


**Figura 11.** Especies con mayor dominancia.

### Índice de Valor de Importancia.

En este grupo de mayor IVI consideramos a "machimango negro" (16,96%), "shimbillo" (12,98%), "machimango blanco" (12,46%), "zancudo caspi" (11,62%), "sacha sapote" (10,45%), que juntas representan el 64,47% del IVI total, lo que permitieron afirmar que estas especies determinaban la estructura florística del bosque que se analiza por ser especies constantes en la variación florísticas del lugar.

Ver figura 12.



**Figura 12.** Especies con mayor IVI.

## PARCELA 4

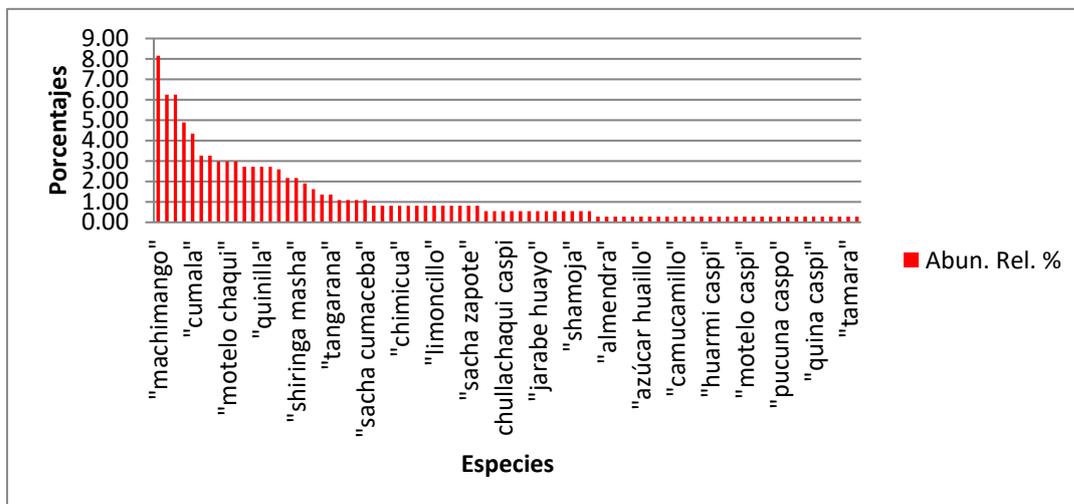
### Abundancia absoluta y relativa.

La Abundancia de las diferentes especies forestales de la parcela 4 se muestra en el cuadro 13 (Anexo) y figura 13.

En total se registraron 368 individuos que presenta un DAP  $\geq$  a 10 cm, los cuales están agrupados en 186 especies.

Las especies que presentaron mayor abundancia fueron *Eschweilera grandiflora* “machimango” con 30 individuos, lo que representaba el 8,15% de la abundancia total por especie. En segundo orden se identificó a la especie *Coussapoa ermaginata* “sacha uvilla” e *Inga sp.* “shimbillo”, con 23 individuos cada uno, lo que representaba el 6,25% de la abundancia total por especie que juntas hacen un total de 12,50% de abundancia total. El tercer grupo lo conformaba *Dacryodes peruviana* “copal” y *Virola sp.* “cumala” con 18 y 16 individuos lo que representaba el 4,89% y 4,35% respectivamente de la abundancia total, Asimismo, se encontraron especies como "acero caspi", "almendra", "anonilla", "añollo caspi", "azúcar caspi", "azúcar huaillo", "azúcar huayo", "azufre caspi", "bolaina", "camucamillo", "chonta quiro", "copal colorado", "dushilla", "huarmi caspi", "huairuro", "machimango colorado", "machín zapote", "motelo caspi", "palometa ungo", "papelillo", "picho huayo", "pucuna caspi", "quena caspi", "quero caspi", "quillo bordon", "quina caspi", "sacha cumaceba", "sicahuito", "tamara", "yacushapana", con un sólo individuo por especie, todos ellos representan el 8,42% del total.

Ver figura 13.



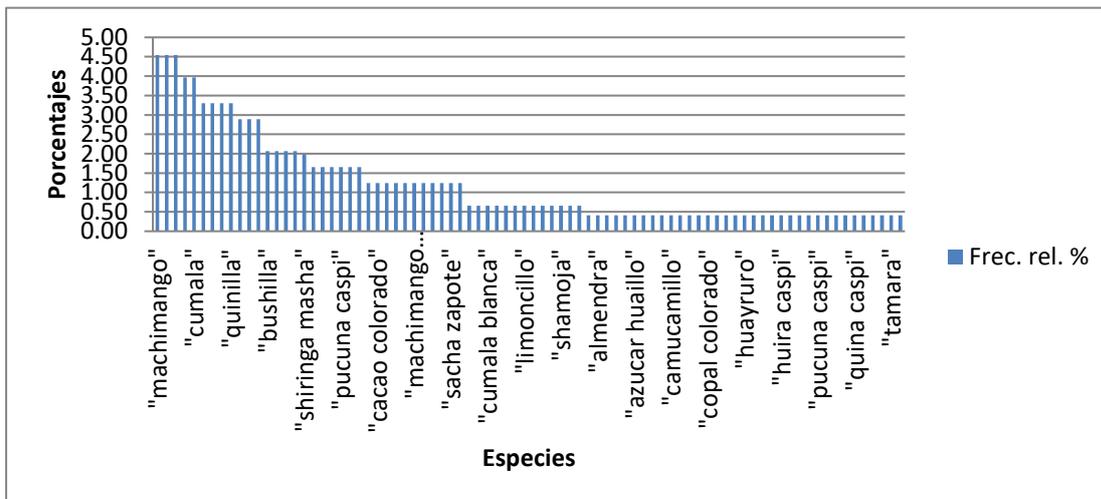
**Figura 13.** Abundancia de las especies inventariadas.

**Frecuencia absoluta y relativa.**

La frecuencia de las diferentes especies forestales en la parcela 4 se muestra en el cuadro 14 (Anexo) y figura 14.

Las especies que presentaron mayor frecuencia fueron "machimango" (4,54%), "sacha uvilla" (4,54%), "shimbillo", (4,54%) "copal" (3,97%), "cumala" (3,97%), que juntas representaron el 21,56 % de la frecuencia relativa total. Asimismo se encontraron especies con menor frecuencia como "acero caspi", "almendra", "anonilla", "añallo caspi", "azúcar caspi", "azúcar huaillo", "azúcar huayo", "azufre caspi", "bolaina", "camucamillo", "chingonga", "chuyachaqui caspi", "concha quiro", "copal colorado", "cumala caupuri", "dushilla", "huarmi caspi", "huairuro", "machimango colorado", "machin zapote", "motelo caspi", "huira caspi", "palometa ungo", "papelillo", "picho huayo", "pucuna caspi", "quena caspi", "quero caspi", "quillobordon", "quina caspi", "sacha cumaceba", "sicahuito", "shimbillo", "tamara", "yacushapana", que juntas representaron 14,46% de frecuencia relativa que del total.

Ver figura 14.



**Figura 14.** Frecuencia de las especies inventariadas.

### Dominancia absoluta y relativa.

La dominancia de las diferentes especies forestales en la parcela 3 se muestra en el cuadro 15 (Anexo) y figura 15.

Las especies que presentaron mayor dominancia fueron "mari mari" (10,98%), "machimango" (8,91%), "pashaco" (7,37%), "shimbillo" (5,79%), "sacha uvilla" (5,65%), que juntas representaron el 38,71% del total de las dominancia de las especies. Las especies con menor dominancia fueron: "añajo caspi" (0,06%), "bushiya" (0,06%), "azufre caspi" (0,05%), "concha quiro" (0,05%), "motelo caspi" (0,05%), "yacushapana" (0,05%), "picho huayo" (0,04%), "pucuna caspi" (0,04%), "azúcar huayo" (0,04%), "camucamillo" (0,04%), "sicahuito" (0,04%), "tamara" (0,04%), que juntas representaron el 0,57% dominancia relativa del total.

Ver figura 15.

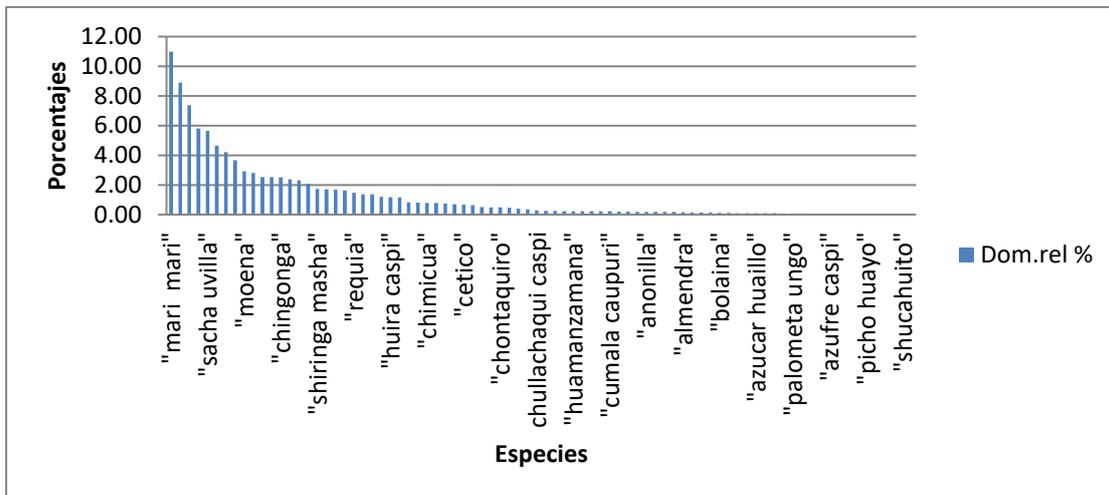


Figura 15. Especies con mayor dominancia.

### Índice de Valor de Importancia.

En este grupo de mayor IVI consideramos a "machimango" (19,96%), "sacha uvilla" (13,14%), "shimbillo" (12,46%), "mari mari" (11,94%), "cumala" (9,22%), que juntas representan el 66,71% del IVI total, lo que permitieron afirmar que estas especies determinaban la estructura florística del bosque que se analiza por ser especies constantes en la variación florísticas del lugar.

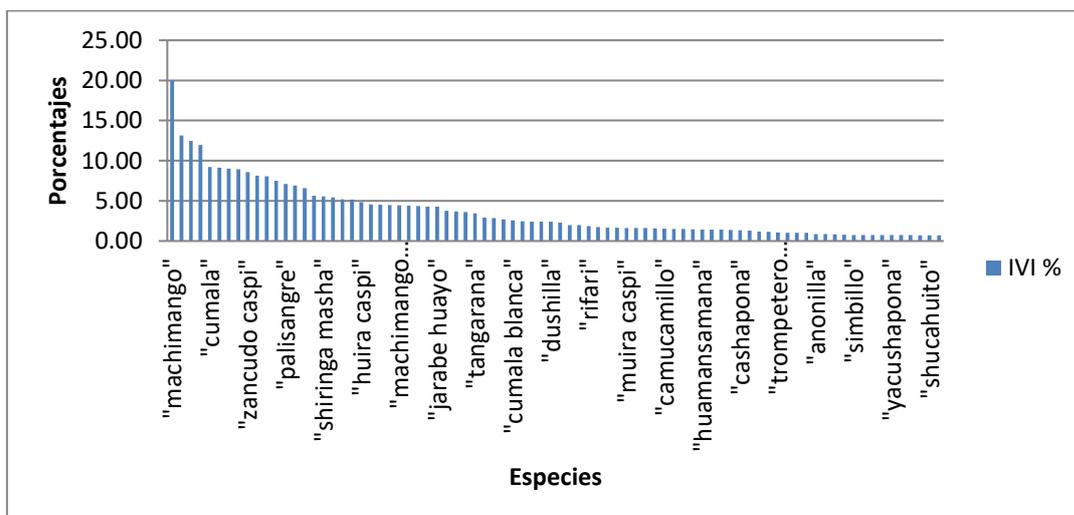


Figura 16. Especies con mayor IVI.

## PARCELA 5.

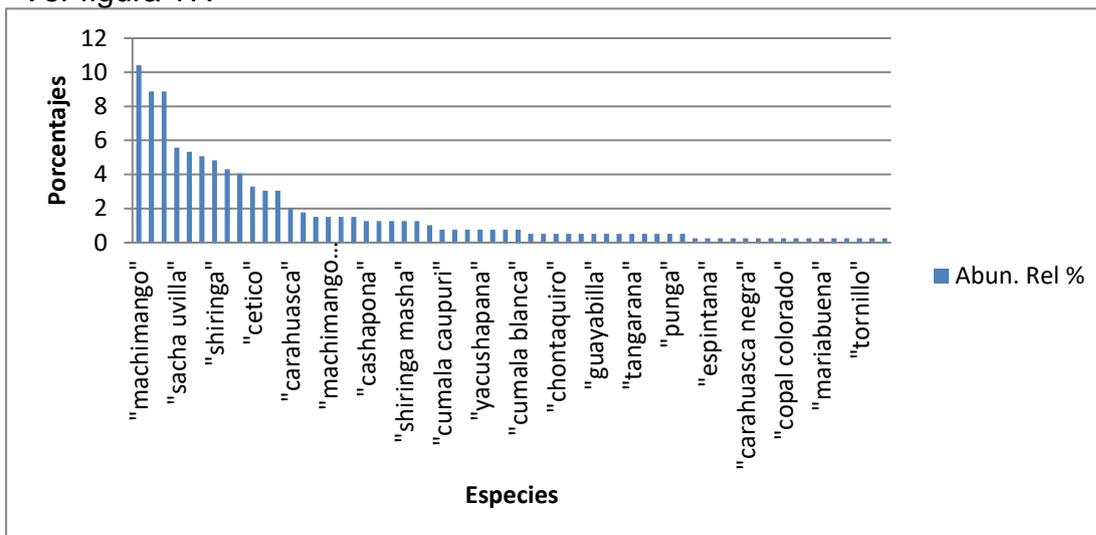
### Abundancia absoluta y relativa.

La Abundancia de las diferentes especies forestales de la parcela 5 se muestra en el cuadro 17 (Anexo) y figura 17.

En total se registraron 394 individuos que presenta un DAP  $\geq$  a 10 cm, los cuales están agrupados en 170 especies.

Las especies que presentaron mayor abundancia fueron *Eschweilera grandiflora* “machimango” con 41 individuos, lo que representaba el 10,41% de la abundancia total por especie. En segundo orden se identificó a la especie *Dacryodes peruviana* “copal” e *Inga sp.* “shimbillo”, con 35 individuos cada uno, lo que representaba el 8,88% de la abundancia total por especie que juntas hacen un total de 17,77% de abundancia total. El tercer grupo lo conformaba *Coussapoa ermaginata* “sacha uvilla” con 22 individuos lo que representaba 5,58% y *Cathea inocephala* “huira caspi” con 21 individuos lo que representaba el 5,33% de la abundancia total. Asimismo, se encontraron especies como “palto moena”, “espintana”, “marupa negro”, “azúcar huayo”, “carahuasca negra”, “caracha caspi”, “mullo huayo”, “copal colorado”, “huaca pusillo”, “machin zapote”, “canela moena”, “mariabuena”, “aguaje”, “tornillo”, “cumala negra”, “cachimbo caspi”, con un sólo individuo por especie, todos ellos representan el 4,06% del total.

Ver figura 17.



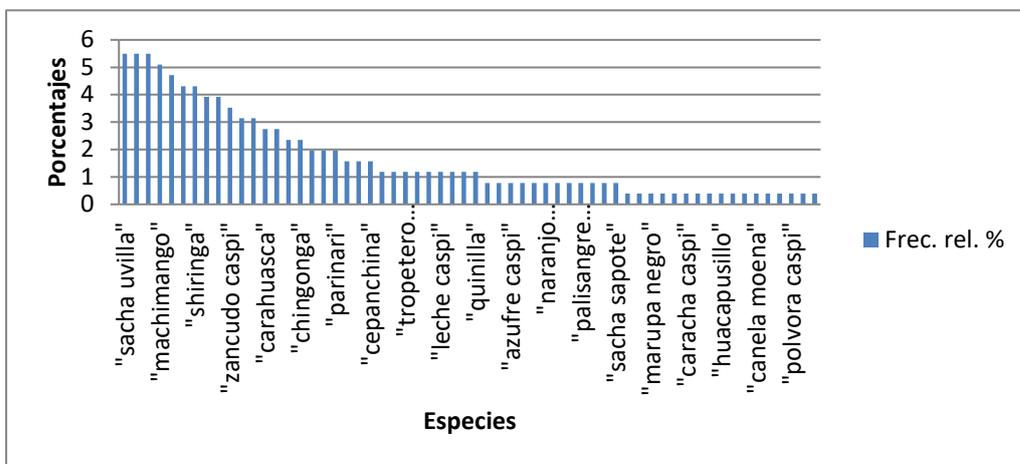
**Figura 17.** Abundancia de las especies inventariadas.

### Frecuencia absoluta y relativa.

La frecuencia de las diferentes especies forestales en la parcela 5 se muestra en el cuadro 18 (Anexo) y figura 18.

Las especies que presentaron mayor frecuencia fueron "sacha uvilla" (5,49%), "shimbillo" (5,49%), "huira caspi", (5,49%) "machimango" (5,49%), "copal" (4,71%), que juntas representaron el 26,27% de la frecuencia relativa total. Asimismo se encontraron especies con menor frecuencia como "palto moena", "espintana", "marupa negro", "azúcar huayo", "carahuasca negra", "caracha caspi", "mullo huayo", "copal colorado", "huacapusillo", "machin zapote", "mariabuena", "canela moena", "aguaje", "tornillo", "polvora caspi", "cumala negra", "cachimbo caspi" que juntas representaron el 6,67% del total.

Ver figura 18.



**Figura 18.** Frecuencia de las especies inventariadas.

### **Dominancia absoluta y relativa.**

La dominancia de las diferentes especies forestales en la parcela 5 se muestra en el cuadro 19 (Anexo) y figura 19.

Las especies que presentaron mayor dominancia fueron “huira caspi” (9,74%), “machimango” (8,66%), “shimbillo” (6,00%), “sacha sapote” (5,38%), “sacha uvilla” (5,38%), que juntas representaron el 35,17% del total de la dominancia de las especies. Las especies con menor dominancia fueron: “marupa negro” (0,07%), “espintana” (0,06%), “palto moena” (0,05%), que juntas representaron el 0,18% del total de las dominancias de las especies.

Ver figura 19.

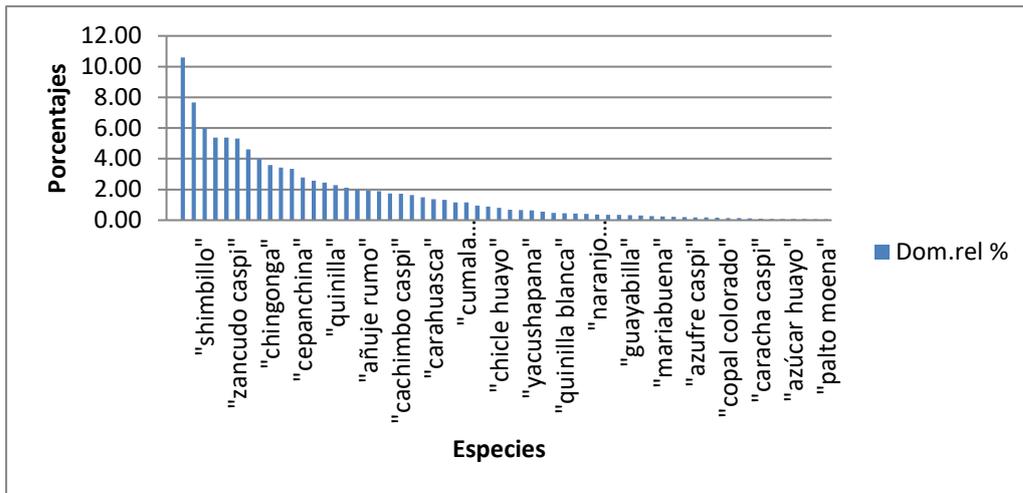


Figura 19. Especies con mayor dominancia.

### Índice de Valor de Importancia.

En este grupo de mayor IVI consideramos a "machimango" (24,16%), "huira caspi" (20,56%), "shimbillo" (20,38%), "copal" (18,20%), "sacha ubilla" (16,46%), que juntas representaban el 99,76% del IVI total, lo que permitieron afirmar que estas especies determinaban la estructura florísticas del bosque que se analiza por ser especies constantes en la variación florísticas del lugar.

Ver figura 20.

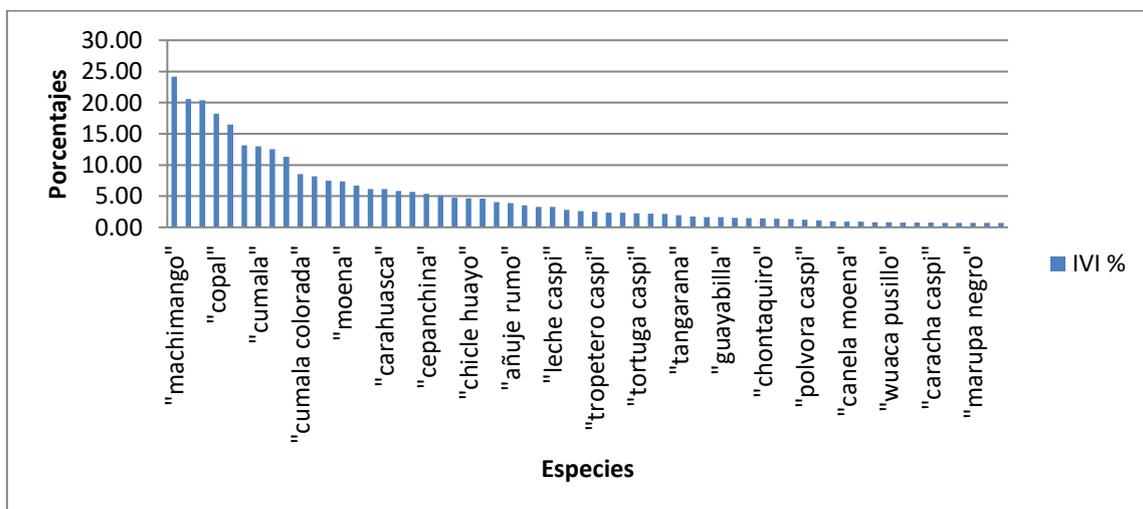


Figura 20. Especies con mayor IVI.

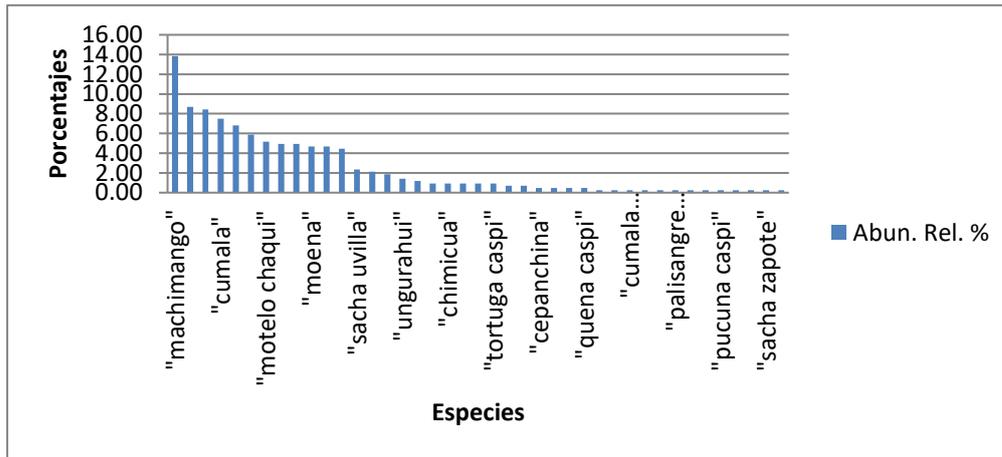
## PARCELA 6

### Abundancia absoluta y relativa.

La Abundancia de las diferentes especies forestales de la parcela 6 se muestra en el cuadro 21 (Anexo) y figura 21.

En total se registraron 426 individuos que presenta un DAP  $\geq$  a 10 cm, los cuales están agrupados en 101 especies.

Las especies que presentaron mayor abundancia fueron *Eschweilera grandiflora* “machimango” con 59 individuos, lo que representaba el 13,41% de la abundancia total por especie. En segundo orden se identificó a la especie *Dacryodes peruviana* “copal” con 37 individuos, lo que representa el 8,69% de abundancia total. En el tercer orden se identificó a la especie *Cathea inocephala* “huira caspi”, con 36 individuos, lo que representaba el 8,45% de la abundancia. El cuarto grupo lo conformaba *Virola* sp. “cumala”, con 32 individuos, lo que representaba el 7,51% y en el quinto orden se identificó a la especie *Inga* sp. “shimbillo”, con 29 individuos, lo que representaba el 6,81% de la abundancia total por especie y que juntas hacen un total de 45,31% de abundancia total. Asimismo, se encontraron especies como “achiotillo”, “aguaje”, “cumala colorada”, “espintana”, “mojara caspi”, “palisangre blanco”, “palometa huayo”, “polvora caspi”, “pucuna caspi”, “punga”, “quinilla”, “sacha sapote”, “yacushapana”, con un sólo individuo por especie, todos ellos representan el 3,05% del total.



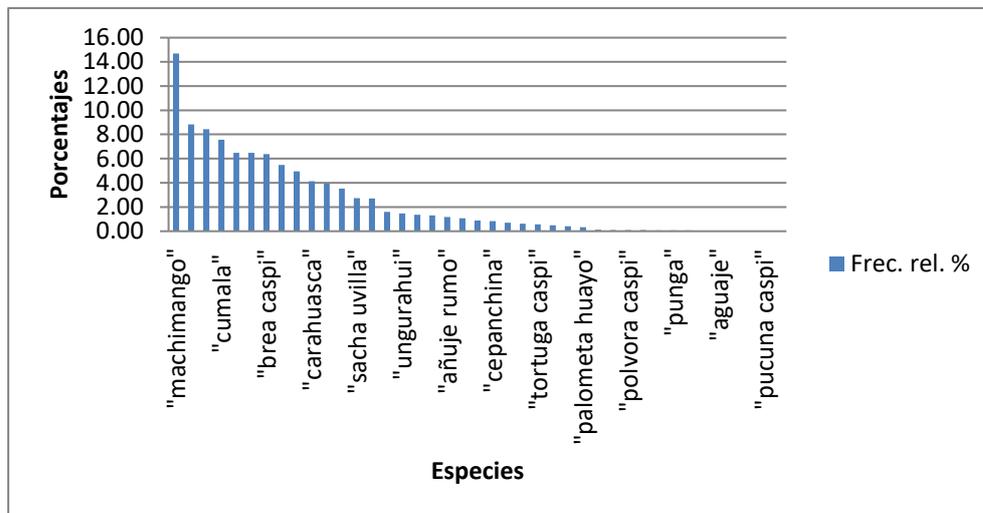
**Figura 21.** Abundancia de las especies inventariadas.

**Frecuencia absoluta y relativa.**

La frecuencia de las diferentes especies forestales en la parcela 6 se muestra en el cuadro 22 (Anexo) y figura 22.

Las especies que presentaron mayor frecuencia fueron "machimango" (0,96; 5,24%), "copal" (0,94; 5,11%), "huira caspi" (0,93; 5,07%), "cumala" (0,88; 4,80%), "shimbillo", (0,88; 4,80%) que juntas hacen un total de 4,59 de frecuencia absoluta que representa el 25,03 % de la frecuencia relativa total. Asimismo, se encontraron especies con menor frecuencia como "achiotillo", "aguaje", "cumala colorada", "espintana", "pucuna caspi", "yacushapana", que juntas hacen un total de 0,38 de frecuencia absoluta y una frecuencia relativa que representaba el 2,05% del total.

Ver figura 22.



**Figura 22.** Frecuencia de las especies inventariadas.

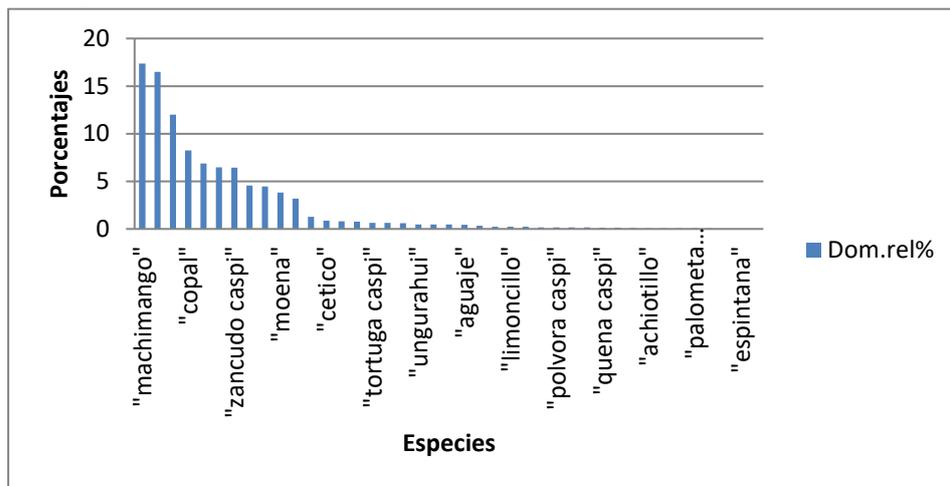
**Dominancia absoluta y relativa.**

La dominancia de las diferentes especies forestales en la parcela 3 se muestra en el cuadro 23 (Anexo) y figura 23.

Las especies que presentaron mayor dominancia fueron "machimango" (17,37%), "cumala" (16,48%), "huira caspi" (12,01%), "copal" (8,26%), "añuje rumbo" (6,88%), que juntas representaron el 60,99% del total de las dominancia de las especies.

Las especies con menor dominancia fueron: "quinilla" (0,04%), "espintana" (0,04%), "mojara caspi" (0,03%), que juntas representaron el 0,11% del total.

Ver figura 23.

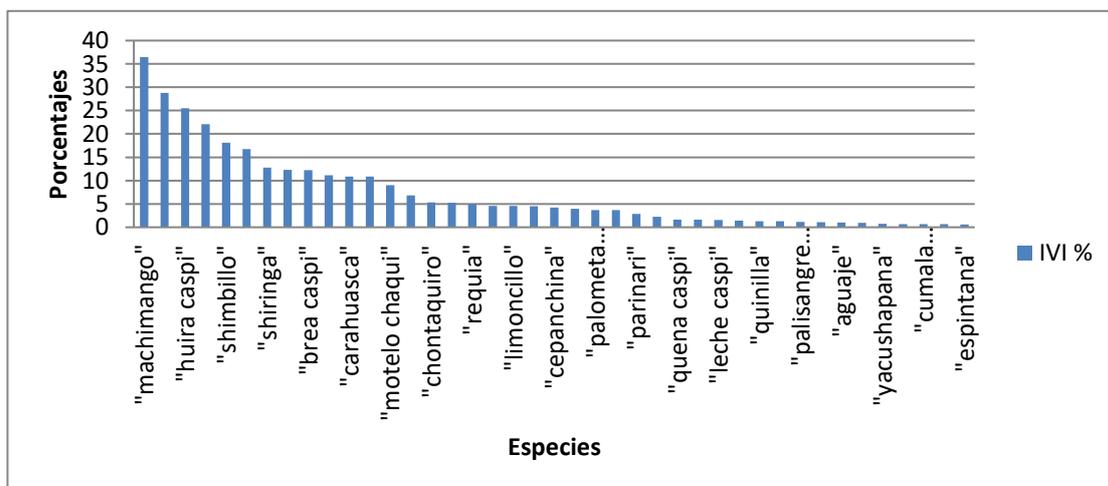


**Figura 23.** Especies con mayor dominancia.

### Índice de Valor de Importancia.

En este grupo de mayor IVI consideramos a "machimango" (36,46%), "cumala" (28,79%), "huira caspi" (25,53%), "copal" (22,06%), "shimbillo" (18,09%), que juntas representaban el 130,93% del IVI total, lo que permitieron afirmar que estas especies determinaban la estructura florísticas del bosque que se analiza por ser especies constantes en la variación florísticas del lugar.

Ver figura 24



**Figura 24.** Especies con mayor IVI.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

### Composición Florística

Paima (2010), en la localidad del Momon en un bosque secundario para árboles  $\geq 10$ cm de dap, registró como composición florística 14 especies comerciales distribuidas en 11 familias botánicas; las familias más importantes para este bosque son Fabaceas con el 27,27 % de especies, seguida de las Lauraceas y Lecythidaceas con el 18,18 % de especies registradas; este grupo de familias representan el 63,63 % de especies inventariadas.

Bermeo (2010), en la cuenca del Itaya registró 40 familias botánicas y 119 especies para árboles  $\geq 20$  cm de dap; como familias botánicas de mayor presencia están la Fabaceae con 15 géneros, Moraceae con 11 géneros, Lauraceae con 10 géneros.

Diaz (2010), de la evaluación de un bosque primario, en el distrito del tigre, presentó 19 especies comerciales para árboles  $\geq 40$  cm de dap, distribuidas en 12 familias botánicas; la familia Fabaceae alberga cinco especies comerciales que representa el 26,32 % del total de especies registradas en el inventario forestal, seguida por Myristicaceae con 3 especies comerciales que representa el 15,79 % del total y la familia Lauraceae con 2 especies que representa el 10,53 % de especies registradas en el inventario forestal.

Comparando los resultados del presente estudio referente a la composición florística a nivel de familias botánicas se tiene que la familia Fabaceae es la que tiene mayor presencia a nivel general, así como también se observa que la familia Lauraceae ocupa el segundo orden en este tipo de bosque, seguida de la Myristicaceae.

## **Abundancia**

Con respecto a la abundancia, otros estudios como por ejemplo de Bermeo (2010), reporta para árboles  $\geq 30$  cm de dap 66 individuos por hectárea en la Cuenca del Río Itaya; Del Risco (2006) en el distrito de Mazan registró 210 individuos/ha para árboles  $\geq 20$  cm de dap; Paima (2010), identificó 33 árboles comerciales por hectárea, para árboles  $> 30$  cm de dap, en la zona del río Tigre de la cuenca del Marañón.

Díaz (2010), menciona que existe la posibilidad de que en este bosque secundario se encuentre la cantidad de 02 individuos de especies comerciales por hectárea para árboles  $\geq 20$  cm de dap; entre las especies representativas tenemos a la “cumala” con 145 individuos que representa el 17,95 % del total de individuos del área evaluada; “marupa” con 63 individuos que indica el 7,80 % de participación en el bosque evaluado; con menor participación se tiene a las especies “quinilla” y “cumala colorada” con 62 y 60 individuos, lo que significa que la participación es de 7,67 % y 7,43%, respectivamente.

El resultado obtenido en el presente estudio con respecto a la abundancia, en comparación con otros estudios realizados en la Amazonía, se observa que existe variada información de la abundancia en el bosque primario y purmas posiblemente debido a que existen evaluaciones con diferentes mediciones de dap, siendo la mayoría menores de 40 cm, pero sí existe concordancia con la evaluación. Así mismo, Ramírez (2007) manifiesta que son pocos los individuos que alcanzan los estratos superiores por la competencia a nivel específico, los brinzales por las características que poseen no logran vencer la competencia intraespecífica,

estableciendo una densidad alta y una mortalidad que va disminuyendo a medida que algunos individuos van sobresaliendo.

### **Frecuencia**

Martínez (2010), reporta que en la cuenca del río Ucayali se registraron especies que tienen mayor distribución dentro de un bosque secundario y purmas son “fabaceae” y “acero shimbillo”, además están “parinari blanco” y “tangarana mari mari”; además, indica que la baja frecuencia de las especies del área de estudio indica que se trata de un bosque muy heterogéneo, donde las especies menos frecuentes corren riesgo de extinción en el área evaluada. El estudio indica que la especie “acero shimbillo” es una especie que presenta una de las que tiene mayor distribución en este tipo de bosque. Referente a la dispersión de las especies forestales en el bosque húmedo tropical Hidalgo (1982), menciona que el reflejo de la variación del terreno asociada a los suelos influye en la composición florística y en el comportamiento estructural del bosque.

### **Dominancia**

Bermeo (2010), se registró para árboles  $\geq 30$  cm de dap 10,50 m<sup>2</sup>/ha de área basal en la Cuenca del Río Itaya; Vidurizaga (2003) reporta para la zona de Otorongo carretera Iquitos-Nauta la cantidad de 20,78 m<sup>2</sup>/ha para árboles  $\geq 20$  cm de dap; Del Risco (2006) en el Distrito de Mazán encontró la cantidad de 27,25 m<sup>2</sup>/ha de área basal para árboles  $\geq 20$  cm de dap.

Los resultados obtenidos en los diferentes estudios para este tipo de bosque en la Amazonía peruana muestran que son variados los resultados en general y por especie, lo cual indica que posiblemente exista influencia de la ecología de las especies en cada una de las áreas evaluadas, así como también existe la influencia

de la mayor cantidad de individuos en algunas áreas debido al menor diámetro considerado para los árboles en la evaluación del bosque.

### **Índice de Valor de Importancia**

Referente al Índice de Valor de Importancia (IVI) Díaz (2010), registró para las especies forestales dentro de un bosque secundario un grupo de 7 especies representativas con 167,6 % de participación en la estructura del bosque evaluado, estas especies son “acero shimbillo”, “tangarana”, “mari mari”, “machimango”, “shimbillo colorado”, “quinilla”, “sacha uvilla”, “parinari”.

El resultado obtenido en el presente estudio referente al Índice de Valor de Importancia comparado con otros estudios realizados en la Amazonía, se observa que existe una variedad de información de las especies representativas para el bosque secundario.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES**

1. El análisis de la composición florística determinó que el mayor número de familia botánica en este tipo de bosque fue Fabaceae.
2. Se determinó que el mayor número de individuos fue dentro de la segunda parcela.
3. Se determinó que el mayor número de especie fue dentro de la tercera parcela.
4. Se determinó mediante el inventario forestal que las especies con mayor abundancia fueron representadas por “machimango”, “shimbillo”, “copal”, “huira caspi” y “cumala”.
5. Se determinó que las especies más frecuentes dentro de toda el área de estudio fueron “shimbillo”, “copal”, “huira caspi”, “shiringa” y “sacha uvilla”
6. Se determinó que las especies más dominantes dentro de toda el área de estudio fueron “machimango”, “zancudo caspi”, “huira caspi”, “cumala” y “shimbillo”.
7. Se determinó que las especies con mayor importancia ecológica dentro de toda el área de estudio fueron “machimango”, “shimbillo”, “huira caspi”, “zancudo caspi” y “cumala”

## **CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES**

- Los datos estadísticos que se muestran servirán para efectuar un plan de manejo, con la finalidad de enriquecer el bosque con especies de alto valor comercial.
- El Índice de Valor de Importancia también es útil para definir las especies que se encuentran en condición vulnerable en dicha área y tener en cuenta en el plan de reforestación.
- Continuar con la evaluación de los bosques en diversas áreas de la Amazonía peruana con el objetivo de poder establecer estudios más detallados entre ellas con el fin de conservar los recursos naturales.
- Evaluar cada 5 años la estructura florística de las especies forestales en estas seis parcelas naturales de Puerto Almendra, en el río Nanay.
- Fomentar en la población de las comunidades aledañas sobre la importancia de los recursos naturales en especial los recursos forestales.

## CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN

- Amaral, P.; Verissimo, A.; Barreto, P. & Vidal, E. 2005. Bosque para Siempre. Manual para la Producción de Madera en la Amazonía. WWF. USAID. ASDI. Talleres Gráficos de Arte gráfica SRL. Lima-Perú. 161 p.
- Blaser, J.; Camacho, M. 1991. Estructura, composición y aspectos silviculturales de un bosque de roble (*Quercus* spp.) del piso montano en Costa Rica. Colección Silvicultura y Manejo de Bosques Naturales N°1. CATIE. Serie Técnica. Informe Técnico 185. 68 p.
- Daniel, W.W. 2004. Bioestadística. Bases para el análisis de la ciencia de la salud. Cuarta Edición. Editorial LIMUSA. México DF. 755 p.
- Finegan, B.; Delgado, D. 1997. Bases Ecológicas para el Manejo de Bosques Forestales Tropicales y el Ajuste de Especies Vegetales. CATIE, Turrialba. Costa Rica. 18 p.
- Gerdin, V; Grez, R., Schlatter, J. 2001. Manual para el Reconocimiento de Suelos. Universidad Austral. Facultad de Ciencias Forestales. Valdivia. Chile. 82p.
- Gobierno Regional De Loreto 2005. Mapa Político del Departamento de Loreto. Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial. Iquitos-Perú.
- Louman, B.; Quiros, D. y Nilsson, M. 2001. Silvicultura de Bosques Latifoliados Húmedos con Énfasis en América Central. CATIE. Turrialba. Costa Rica. 263p.
- LEY 29763. Ley Forestal y de Fauna Silvestre.. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 20 de Diciembre de 2011.

- Louman, B.; Pereira, R. 2001. Aprovechamiento y manejo del bosque en el área demostrativo “finca Gauaxi” de la Fundación Forestal Tropical (IFT). Manejo Tropical Forestal N°20. 8 p.
- Peru. Gobierno Central. 1993. Constitución Política del Perú. Edición Oficial del Congreso de la república. Imprenta del Congreso de la República. Lima. Perú.112 p.
- Centro Agronomico Tropical De Investigacion Y Enseñanza - CATIE. 2002. Inventarios forestales para bosques Latifoliados en América Central, Manual Técnico No. 50. Turrialba, Costa Rica. 265 p.
- Freitas, L. 1996. Caracterización florística y estructural de cuatro comunidades boscosas de terrazas bajas en la zona de Jenaro Herrera, Amazonia Peruana. Documento técnico N° 26. IIAP. Iquitos, Peru. 77 p.
- Dackinson, R. 1988. Introduction to vegetation and climate interectations in the humic tropic. Chapter 1. In the geophysiology of Amazonia. Edited for R.E. Dickinson New York, 1 – 10 p.
- Lamprecht, H. 1964. Ensayo sobre la estructura florística de la parte Sur Oriental del bosque universitario “El Caimital”. Rv. Forestal Venezolana. V. 7, n. 10, p. 77-119.
- Holdridge, L. 1987. Ecología basada en zona de vida. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Tercera reimpresión. San José.
- Orozco, L; Brumer, C. y Quiroz, D. 2006. .Estudio ecológico y de estructura de seis comunidades boscosa de la cordillera de Talamanca, Cosra Rica.

- Centro Agronomico Tropical De Investigacion Y Enseñanza - CATIE. Serie Técnica. Informe Técnico N° 176. Colección Silvicultural y Manejo de Bosques Naturales N°2. 34 p.
- Tosi, J. 1980. Zonas de Vida Natural en el Perú. Lima-Perú. 751p.
- Sanches, A. (1982). Suelos del trópico. San José Costa Rica. IICA. 634p
- Valerio, J.; Salas, C.; Castillo, M. 1995. Informe final de proyecto Comportamiento del bosque del bosque natural después del aprovechamiento forestal. Departamento de Ingeniería Forestal. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Cartago. 127 p.
- Padilla, J. 1992. Curso de Extensión en Inventarios Forestales, dirigidos a las comunidades de Puerto Almendras. Loreto. Perú.
- Ramirez, J. 2007. "Estudio de la composición florística y estructura de un bosque sobre suelo de arena blanca en selva baja. Loreto – Perú". Tesis FCF – UNAP. Iquitos. 110 p.
- Romero, P. 1986. Guía Práctica para la Elaboración de Planes de Manejo Forestal en Bosques Húmedos Tropicales. Proyecto PNUD/FAO/PER/81/002. Documento de trabajo N°12. Lima – Perú. 92 p.
- Servicio Nacional De Meteorología E Hidrología - SENAMHI. 2006. Reporte Climatológico. Iquitos.10 p.
- Spichiger, R.; Meroz, J.; Loizcan, P.; Stutz de Ortega. 1989. Contribución a la Flora de la Amazonía Peruana: Los Arboles del Arboretum Jenaro Herrera. Vol. 1. Geneva. 359 p.

- Valderrama, H.; P. Angulo; J. Alvan; J. de la C. Bardales. 1998. "Aspectos Ecológicos y Fitosociológicos de las Especies forestales de la Parcela II del Arboretum – CIEFOR – Puerto Almendra. Vol. 4 No. 1. UNAP. Loreto. Perú". 45 p.
- Vidurizaga, D.M. 2003. Inventario y evaluación con fines de manejo, carretera Iquitos-Nauta, Loreto, Peru. Tesis FCF – UNAP. 60 p.
- Wabo, E. 2003. Inventario forestal. Universidad nacional de la plata, facultad de ciencias agrarias y forestales SAGPyA Forestal nº 28 septiembre 2003
- Zuñiga, D. G. 1985. Análisis Estructural de un bosque intervenido en la Zona del Alto Short Chanchamayo (Selva Central). Documento de Trabajo, Proyecto Peruano – Alemán. San Ramón. 98 p.
- Gentry, A. 1988. Changes in plant community diversity and floristic composition on environmental and geographical gradients. Ann. Mo. Bot. Gard. 75: 1-34.
- Freudenberger, F. 1995 tecnología de la Madera y sus Aplicaciones, I Edición, Editorial Gráficas Unidas, S.A., España, 675 p.

WEB:

- Ministerio de Agricultura. 2010. <[www.cipav.org.co/redagrofor/articles/rogerio](http://www.cipav.org.co/redagrofor/articles/rogerio)>  
[www.inia.gob.pe/boletin/boletin0012/invest](http://www.inia.gob.pe/boletin/boletin0012/invest)

## **ANEXO**



**Cuadro 1.** Abundancia absoluta y relativa de las diferentes especies parcela 1.

N°	Especie	Abun.	Abun. Rel. %	N°	Especie	Abun.	Abun. Rel. %
1	"copal"	33	6,64	43	"cacao colorado"	2	0,40
2	"cumala"	33	6,64	44	"cachimbo caspi"	2	0,40
3	"shiringa"	32	6,44	45	"chicle huayo"	2	0,40
4	"huira caspi"	28	5,63	46	"chingonga"	2	0,40
5	"shimbillo"	25	5,03	47	"huarmi caspi"	2	0,40
6	"cumala colorada"	23	4,63	48	"huasai"	2	0,40
7	"zancudo Caspi"	23	4,63	49	"motelo caspi"	2	0,40
8	"moena"	19	3,82	50	"naranja podrido"	2	0,40
9	"sacha uvilla"	16	3,22	51	"palometa huayo"	2	0,40
10	"requia"	15	3,02	52	"sacha cumala"	2	0,40
11	"shiringa masha"	13	2,62	53	"sacha huita"	2	0,40
12	"copal colorado"	11	2,21	54	"shimbillo masha"	2	0,40
13	"quena Caspi"	11	2,21	55	"tornillo"	2	0,40
14	"ungurahui"	11	2,21	56	"yacushapana"	2	0,40
15	"machimango negro"	10	2,01	57	"yutobanco"	2	0,40
16	"parinari"	10	2,01	58	"añuje rumo"	1	0,20
17	"quinilla"	10	2,01	59	"cacahuillo"	1	0,20
18	"achiotillo"	9	1,81	60	"canela moena"	1	0,20
19	"machimango"	9	1,81	61	"charapilla"	1	0,20
20	"motelo chaqui"	9	1,81	62	"espintana"	1	0,20
21	"carahuasca"	7	1,41	63	"huaymongo mona"	1	0,20
22	"cetico"	7	1,41	64	"huayruro rojo"	1	0,20
23	"cumala caupuri"	7	1,41	65	"humari caspi"	1	0,20
24	"cumala blanca"	6	1,21	66	"humarisillo"	1	0,20
25	"huamanzamana"	6	1,21	67	"intuto caspi "	1	0,20
26	"sacha guayaba"	6	1,21	68	"machimango colorado"	1	0,20
27	"polvora caspi"	5	1,01	69	"machin sapote"	1	0,20
28	"azúcar huayo"	4	0,81	70	"moena blanca"	1	0,20
29	"cumala negra"	4	0,81	71	"palisangre"	1	0,20
30	"pashaco"	4	0,81	72	"pichirina"	1	0,20
31	"sacha sapote"	4	0,81	73	"picho huayo"	1	0,20
32	"shimbillo colorado"	4	0,81	74	"puma caspi"	1	0,20
33	"cepanchina"	3	0,60	75	"punga"	1	0,20
34	"chimicua"	3	0,60	76	"quinilla blanca"	1	0,20
35	"jarabe huayo"	3	0,60	77	"renaco"	1	0,20
36	"leche caspi"	3	0,60	78	"rifari"	1	0,20

<b>N°</b>	<b>Especie</b>	<b>Abun.</b>	<b>Abun. Rel. %</b>	<b>N°</b>	<b>Especie</b>	<b>Abun.</b>	<b>Abun. Rel. %</b>
37	"pucuna caspi"	3	0,60	79	"rifari colorado"	1	0,20
38	"shiringa masha"	3	0,60	80	"shimbillo blanco"	1	0,20
39	"aguaje"	2	0,40	81	"tahuari"	1	0,20
40	"almendra"	2	0,40	82	"tamara"	1	0,20
41	"azufre caspi"	2	0,40	83	"tangarana"	1	0,20
42	"cacao"	2	0,40	84	"tortuga caspi"	1	0,20

**Cuadro 2.** Frecuencia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 1

N°	Especie	Frec. abs.	Frec. rel. %	N°	Especie	Frec. abs.	Frec. rel. %
1	"copal"	0,94	4,92	43	"cacao colorado"	0,13	0,66
2	"cumala"	0,81	4,26	44	"cachimbo caspi"	0,13	0,66
3	"shiringa"	0,75	3,93	45	"chicle huayo"	0,13	0,66
4	"huira caspi"	0,75	3,93	46	"chingonga"	0,13	0,66
5	"shimbillo"	0,69	3,61	47	"huarmi caspi"	0,13	0,66
6	"cumala colorada"	0,69	3,61	48	"huasai"	0,13	0,66
7	"sacha uvilla"	0,56	2,95	49	"motelo caspi"	0,13	0,66
8	"moena"	0,56	2,95	50	"naranja podrido"	0,13	0,66
9	"requia"	0,56	2,95	51	"palometa huayo"	0,13	0,66
10	"shiringa masha"	0,56	2,95	52	"sacha cumala"	0,13	0,66
11	"copal Colorado"	0,50	2,62	53	"sacha huita"	0,13	0,66
12	"quena Caspi"	0,50	2,62	54	"shimbillo masha"	0,13	0,66
13	"zancudo caspi"	0,44	2,30	55	"tornillo"	0,13	0,66
14	"ungurahui"	0,44	2,30	56	"yacushapana"	0,06	0,33
15	"machimango negro"	0,38	1,97	57	"yutobanco"	0,06	0,33
16	"parinari"	0,38	1,97	58	"añuje rumo"	0,06	0,33
17	"quinilla"	0,38	1,97	59	"cacahuillo"	0,06	0,33
18	"achiotillo"	0,38	1,97	60	"canela moena"	0,06	0,33
19	"machimango"	0,38	1,97	61	"charapilla"	0,06	0,33
20	"motelo chaqui"	0,38	1,97	62	"espintana"	0,06	0,33
21	"carahuasca"	0,31	1,64	63	"huaymongo mona"	0,06	0,33
22	"cetico"	0,31	1,64	64	"huayruro rojo"	0,06	0,33
23	"cumala caupuri"	0,25	1,31	65	"humari caspi"	0,06	0,33
24	"cumala blanca"	0,25	1,31	66	"humarisillo"	0,06	0,33
25	"huamanzamana"	0,25	1,31	67	"intuto caspi"	0,06	0,33
26	"sacha guayaba"	0,25	1,31	68	"machimango colorado"	0,06	0,33
27	"polvora caspi"	0,25	1,31	69	"machin sapote"	0,06	0,33
28	"azúcar huayo"	0,25	1,31	70	"moena blanca"	0,06	0,33
29	"cumala negra"	0,19	0,98	71	"palisangre"	0,06	0,33
30	"pashaco"	0,19	0,98	72	"pichirina"	0,06	0,33
31	"sacha sapote"	0,19	0,98	73	"picho huayo"	0,06	0,33
32	"shimbillo colorado"	0,19	0,98	74	"puma caspi"	0,06	0,33
33	"cepanchina"	0,19	0,98	75	"punga"	0,06	0,33
34	"chimicua"	0,19	0,98	76	"quinilla blanca"	0,06	0,33
35	"jarabe huayo"	0,19	0,98	77	"renaco"	0,06	0,33
36	"leche caspi"	0,19	0,98	78	"rifari"	0,06	0,33

N°	Especie	Frec. abs.	Frec. rel. %	N°	Especie	Frec. abs.	Frec. rel. %
37	"pucuna caspi"	0,19	0,98	79	"rifari colorado"	0,06	0,33
38	"shinga mosho"	0,13	0,66	80	"shimbillo blanco"	0,06	0,33
39	"aguaje"	0,13	0,66	81	"tahuari"	0,06	0,33
40	"almendra"	0,13	0,66	82	"tamara"	0,06	0,33
41	"azufre caspi"	0,13	0,66	83	"tangerana"	0,06	0,33
42	"cacao"	0,13	0,66	84	"tortuga caspi"	0,06	0,33

**Cuadro 3. Dominancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela1.**

N°	Especie	Dom. Abs.	Dom.rel %	N°	Especie	Dom. Abs.	Dom.rel. %
1	"zancudo caspi"	1,79	9,77	43	"intuto caspi"	0,09	0,50
2	"huira caspi"	1.22	6,63	44	"tangarana"	0,08	0,45
3	"copal"	0,87	4,74	45	"cepanchina"	0,08	0,43
4	"cumala"	0,84	4,58	46	"huairuro negro"	0,07	0,39
5	"shiringa masha"	0,83	4,54	47	"leche caspi"	0,07	0,39
6	"quena Caspi"	0,82	4,45	48	"pucuna caspi"	0,07	0,37
7	"shiringa"	0,76	4,15	49	"quinilla blanca"	0,07	0,36
8	"sacha uvilla"	0,64	3,49	50	"polvora caspi"	0,06	0,35
9	"cumala colorada"	0,62	3,35	51	"azufre caspi"	0,06	0,34
10	"moena"	0,54	2,95	52	"sacha sapote"	0,05	0,28
11	"cumala caupuri"	0,48	2,60	53	"puma caspi"	0,04	0,23
12	"shimbillo"	0,46	2,53	54	"sacha huita"	0,04	0,22
13	"huarmi caspi"	0,40	2,18	55	"chingonga"	0,04	0,21
14	"achiotillo"	0,38	2,08	56	"huasai"	0,04	0,21
15	"ungurahui"	0,36	1,96	57	"cacao colorado"	0,04	0,19
16	"almendra"	0,35	1,93	58	"yutobanco"	0,04	0,19
17	"charapilla"	0,35	1,92	59	"cacao"	0,03	0,18
18	"humari caspi"	0,33	1,81	60	"yacushapana"	0,03	0,18
19	"requia"	0,32	1,75	61	"chicle huayo"	0,03	0,17
20	"parinari"	0,31	1,70	62	"motelo caspi"	0,03	0,16
22	"cumala blanca"	0,29	1,56	64	"machimango colorado"	0,03	0,16
23	"aguaje"	0,29	1,56	65	"palometa huayo"	0,03	0,15
24	"tornillo"	0,28	1,55	66	"sacha cumala"	0,03	0,13
25	"motelo chaqui"	0,28	1,53	67	"tortuga caspi"	0,02	0,13
26	"quinilla"	0,28	1,52	68	"canela moena"	0,02	0,12
27	"machimango negro"	0,25	1,39	69	"espintana"	0,02	0,12
28	"pashaco"	0,24	1,32	70	"huayru rojo"	0,02	0,12
29	"huamanzamana"	0,19	1,05	71	"shimbillo masha"	0,02	0,11
30	"carahuasca"	0,19	1,04	72	"cacahuillo"	0,02	0,11
31	"azucar huayo"	0,16	0,87	73	"huaymongomona"	0,02	0,11
32	"tahuari"	0,16	0,87	74	"rifari colorado"	0,02	0,11
33	"jarabe huayo"	0,16	0,85	75	"humarisillo"	0,02	0,10
34	"machimango"	0,15	0,82	76	"pichirina"	0,02	0,10
35	"añuje rumo"	0,15	0,79	77	"shimbillo blanco"	0,02	0,10
36	"sacha guayaba"	0,14	0,74	78	"renaco"	0,02	0,08
37	"cetico"	0,13	0,72	79	"rifari"	0,02	0,08
38	"cachimbo caspi"	0,13	0,72	80	"moena blanca"	0,01	0,06

N°	Especie	Dom. Abs.	Dom.rel %	N°	Especie	Dom. Abs.	Dom.rel. %
39	"shimbillo colorado"	0,13	0,69	81	"palisangre"	0,01	0,05
40	"machin sapote"	0,11	0,59	82	"picho huayo"	0,01	0,05
41	"cumala negra"	0,11	0,57	83	"tamara"	0,01	0,05
42	"chimicua"	0,10	0,55	84	"punga"	0,01	0,04

**Cuadro 4.** Índice de Valor de Importancia de las diferentes especies, parcela 1.

N°	Especie	IVI %	N°	Especie	IVI %
1	“zancudo caspi”	16,69	43	“leche caspi”	1,97
2	“copal”	16,30	44	“pucuna caspi”	1,96
3	“huira caspi”	15,87	45	“cachimbo caspi”	1,78
4	“shiringa”	14,53	46	“azufre caspi”	1,40
5	“cumala”	14,50	47	“tahuari”	1,40
6	“cumala colorada”	12,24	48	“añuje rumo”	1,32
7	“shimbillo”	11,49	49	“sacha huito”	1,28
8	“moena”	10,38	50	“chingonga”	1,27
9	“shiringa masha”	10,11	51	“huasai”	1,26
10	“sacha uvilla”	9,66	52	“cacao colorado”	1,25
11	“quena Caspi”	8,63	53	“yutobanco”	1,25
12	“requia”	7,71	54	“cacao”	1,24
13	“ungurahui”	7,12	55	“chicle huayo”	1,23
14	“copal colorado”	6,41	56	“motelo caspi”	1,22
15	“quinilla”	6,16	57	“naranja podrido”	1,21
16	“achiotillo”	5,86	58	“palometa huayo”	1,20
17	“cumala caupuri”	5,64	59	“shimbillo masha”	1,17
18	“machimango negro”	5,37	60	“machin sapote”	1,12
19	“parinari”	5,35	61	“intuto caspi”	1,02
20	“motelo chaqui”	5,31	62	“tangarana”	0,98
21	“cumala blanca”	4,74	63	“yacushapana”	0,91
22	“carahuasca”	4,42	64	“quinilla blanca”	0,89
23	“machimango”	3,62	65	“sacha cumala”	0,86
24	“huamanzamana”	3,57	66	“puma caspi”	0,76
25	“cetico”	3,44	67	“machimango colorado”	0,68
26	“sacha guayaba”	3,26	68	“tortuga caspi”	0,66
27	“huarmi caspi”	3,24	69	“canela moena”	0,65
28	“pashaco”	3,11	70	“espintana”	0,65
29	“almendra”	2,99	71	“huairuro rojo”	0,65
30	“azucar huayo”	2,98	72	“cacahuillo”	0,64
31	“polvora caspi”	2,66	73	“huaymongomona”	0,64
32	“aguaje”	2,62	74	“rifari colorado”	0,64
33	“tornillo”	2,61	75	“humarisillo”	0,63
34	“charapilla”	2,45	76	“pichirina”	0,63
35	“jarabe huayo”	2,43	77	“shimbillo blanco”	0,63
36	“sacha sapote”	2,40	78	“renaco”	0,61
37	“cumala negra”	2,36	79	“rifari”	0,61
38	humari caspi	2,34	80	“moena blanca”	0,59
39	“shimbillo colorado”	2,15	81	“palisangre”	0,58

N°	Especie	IVI %	N°	Especie	IVI %
40	"chimicua"	2,14	82	"picho huayo"	0,58
41	"cepanchina"	2,01	83	"tamara"	0,58
42	"huairuro"	1,98	84	"punga"	0,57

**Cuadro 5.** Abundancia absoluta y relativa de las diferentes especies parcela 2

N°	Especie	Abun.	Abun. Rel. %	N°	Especie	Abun.	Abun. Rel. %
1	"shiringa"	60	10,31	43	"ungurahui"	3	0,52
2	"machimango"	46	7,90	44	"almendra"	2	0,34
3	"shimbillo"	41	7,04	45	"azúcar huayo"	2	0,34
4	"huira caspi"	40	6,87	46	"cacahuillo"	2	0,34
5	"cumala"	36	6,19	47	"cacao colorado"	2	0,34
6	"zancudo caspi"	35	6,01	48	"charapilla"	2	0,34
7	"copal"	28	4,81	49	"chicle huayo"	2	0,34
8	"sacha uvilla"	27	4,64	50	"chullachaqui caspi"	2	0,34
9	"shiringa masha"	17	2,92	51	"motelo caspi"	2	0,34
10	"carahuasca"	14	2,41	52	"palometa huayo"	2	0,34
11	"requia"	14	2,41	53	"pichirina"	2	0,34
12	"parinari"	13	2,23	54	"pucuna caspi"	2	0,34
13	"moena"	11	1,89	55	"yacushapana"	2	0,34
14	"cetico"	10	1,72	56	"aguaje"	1	0,17
15	"pashaco"	10	1,72	57	"anonilla"	1	0,17
16	"azufre caspi"	8	1,37	58	"añuje rumo"	1	0,17
17	"sacha sapote"	8	1,37	59	"azúcar caspi"	1	0,17
18	"polvora caspi"	7	1,20	60	"caballo cupa"	1	0,17
19	"quinilla"	7	1,20	61	"cacao"	1	0,17
20	"chimicua"	6	1,03	62	"cachimbo caspi"	1	0,17
21	"cumala colorado"	6	1,03	63	"canela moena"	1	0,17
22	"huarmi caspi"	6	1,03	64	"caucho masha"	1	0,17
23	"leche caspi"	6	1,03	65	"copal colarado"	1	0,17
24	"motelo chaqui"	5	0,86	66	"cumala negra"	1	0,17
25	"quena caspi"	5	0,86	67	"huaymongomona"	1	0,17
26	"tornillo"	5	0,86	68	"huayusa"	1	0,17
27	"achiotillo"	4	0,69	69	"jarabe huayo"	1	0,17
28	"cumala blanca"	4	0,69	70	"marimari"	1	0,17
29	"huamanzamana"	4	0,69	71	"marupa negro"	1	0,17
30	"machimango negro"	4	0,69	72	"mojara caspi"	1	0,17
31	"sacha cumaceba"	4	0,69	73	"papelillo caspi"	1	0,17
32	"tanganana"	4	0,69	74	"punga"	1	0,17
33	"trompetero caspi"	4	0,69	75	"quilloborbon"	1	0,17
34	"brea caspi"	3	0,52	76	"quillosiso"	1	0,17
35	"casha pona"	3	0,52	77	"quinilla blanca"	1	0,17
36	"cepanchina"	3	0,52	78	"renaco"	1	0,17
37	"chontaquiuro"	3	0,52	79	"sacha bobinsana"	1	0,17
38	"huasai"	3	0,52	80	"sacha huita"	1	0,17
39	"limoncillo"	3	0,52	81	"sicahuito"	1	0,17

N°	Especie	Abun.	Abun. Rel. %	N°	Especie	Abun.	Abun. Rel. %
40	"naranjo podrido"	3	0,52	82	"tahuari"	1	0,17
41	"palisangre"	3	0,52	83	"tamara"	1	0,17
42	"shimbillo colorado"	3	0,52	84	"yutobanco"	1	0,17

**Cuadro 6.** Frecuencia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 2

N°	Especie	Frec. abs.	Frec. rel. %	N°	Especie	Frec. abs.	Frec. rel. %
1	"shiringa"	0,85	5.28	43	"charapilla"	0,10	0,62
2	"copal"	0,80	4.97	44	"chicle huayo"	0,10	0,62
3	"sacha uvilla"	0,80	4.97	45	"chontaquiro"	0,10	0,62
4	"cumala"	0,70	4.35	46	"chullachaqui caspi"	0,10	0,62
5	"huira caspi"	0,70	4.35	47	"huamanzamana"	0,10	0,62
6	"shimbillo"	0,60	3.73	48	"machimango negro"	0,10	0,62
7	"zancudo caspi"	0,60	3.73	49	"motelo caspi"	0,10	0,62
8	"carahuasca"	0,50	3.11	50	"palometa huayo"	0,10	0,62
9	"parinari"	0,50	3.11	51	"pichirina"	0,10	0,62
10	"requia"	0,50	3.11	52	"pucuna caspi"	0,10	0,62
11	"shiringa masha"	0,45	2.80	53	"sacha cumaceba"	0,10	0,62
12	"cetico"	0,40	2.48	54	"yacushapana"	0,10	0,62
13	"polvora caspi"	0,35	2.17	55	"aguaje"	0,05	0,31
14	"quinilla"	0,35	2.17	56	"anonilla"	0,05	0,31
15	"sacha sapote"	0,35	2.17	57	"añuje rumo"	0,05	0,31
16	"azufre caspi"	0,30	1.86	58	"azúcar caspi"	0,05	0,31
17	"chimicua"	0,30	1.86	59	"caballo cupa"	0,05	0,31
18	"leche caspi"	0,30	1.86	60	"cacao"	0,05	0,31
19	"moena"	0,30	1.86	61	"cachimbo caspi"	0,05	0,31
20	"pashaco"	0,30	1.86	62	"canela moena"	0,05	0,31
21	"cumala colorada"	0,25	1.55	63	"caucho masha"	0,05	0,31
22	"huarmi caspi"	0,25	1.55	64	"cumala negra"	0,05	0,31
23	"cumala blanca"	0,20	1.24	65	"huaymongo mona"	0,05	0,31
24	"quena caspi"	0,20	1.24	66	"huayusa"	0,05	0,31
25	"tornillo"	0,20	1.24	67	"jarabe huayo"	0,05	0,31
26	"trompetero caspi"	0,20	1.24	68	"marimari"	0,05	0,31
27	"achiotillo"	0,15	0.93	69	"marupa negro"	0,05	0,31
28	"casha pona"	0,15	0.93	70	"mojara caspi"	0,05	0,31
29	"ceponchina"	0,15	0.93	71	"papelillo caspi"	0,05	0,31
30	"huasai"	0,15	0.93	72	"copal colarodo"	0,05	0,31
31	"limoncillo"	0,15	0.93	73	"quilloborbon"	0,05	0,31
32	"machimango"	0,15	0.93	74	"quillosiso"	0,05	0,31
33	"motelo chaqui"	0,15	0.93	75	"quinilla blanca"	0,05	0,31
34	"naranjo podrido"	0,15	0.93	76	"renaco"	0,05	0,31
35	"palisangre"	0,15	0.93	77	"sacha bobinsana"	0,05	0,31
36	"tangarana"	0,15	0.93	78	"sacha huito"	0,05	0,31
37	"ungurahui"	0,15	0.93	79	"shimbillo colorado"	0,05	0,31
38	"almendra"	0,10	0.62	80	"punga"	0,05	0,31
39	"azúcar huayo"	0,10	0.62	81	"sicahuito"	0,05	0,31

<b>N°</b>	<b>Especie</b>	<b>Frec. abs.</b>	<b>Frec. rel. %</b>	<b>N°</b>	<b>Especie</b>	<b>Frec. abs.</b>	<b>Frec. rel. %</b>
40	"brea caspi"	0,10	0,62	82	"tahuari"	0,05	0,31
41	"cacahuillo"	0,10	0,62	83	"tamara"	0,05	0,31
42	"cacao colorado"	0,10	0,62	84	"yutobanco"	0,05	0,31

**Cuadro 7.** Dominancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 2.

N°	Especie	Dom. Abs.	Dom.r el %	N°	Especie	Dom. Abs.	Dom .rel. %
1	"zancudo caspi"	2,73	10,35	43	"limoncillo"	0,13	0,47
2	"machimango"	2,47	9,37	44	"ungurahui"	0,13	0,47
3	"shiringa"	2,03	7,70	45	"huamanzamana"	0,12	0,47
4	"sacha uvilla"	1,44	5,47	46	"aguaje"	0,12	0,46
5	"papelillo caspi"	1,43	5,43	47	"yacushapana"	0,12	0,46
6	"shimbillo"	1,26	4,78	48	"achiotillo"	0,11	0,43
7	"huira caspi"	1,22	4,64	49	"polvora caspi"	0,11	0,42
8	"cumala"	0,96	3,64	50	"motelo caspi"	0,11	0,40
9	"copal"	0,78	2,95	51	"brea caspi"	0,09	0,36
10	"shiringa masha"	0,76	2,87	52	"shimbillo colorado"	0,08	0,31
11	"almendra"	0,74	2,80	53	"cashapona"	0,06	0,24
12	"pashaco"	0,67	2,52	54	"trompetero caspi"	0,06	0,23
13	"carahuasca"	0,60	2,28	55	"jarabe huayo"	0,05	0,20
14	"naranjo podrido"	0,51	1,95	56	"huasai"	0,05	0,19
15	"charapilla"	0,51	1,94	57	"cumala negra"	0,05	0,19
16	"tornillo"	0,50	1,89	58	"chullachaqui caspi"	0,05	0,17
17	"huayusa"	0,42	1,59	59	"canela moena"	0,04	0,16
18	"cepanchina"	0,39	1,47	60	"quinilla blanca"	0,04	0,15
19	"leche caspi"	0,37	1,39	61	"sicahuito"	0,04	0,14
20	"moena"	0,29	1,08	62	"cacao colorado"	0,04	0,13
21	"requia"	0,28	1,05	63	"chicle huayo"	0,04	0,13
22	"añuje rumo"	0,27	1,04	64	"pichirina"	0,03	0,13
23	"quena caspi"	0,27	1,01	65	"marimari"	0,03	0,11
24	"cumala blanca"	0,26	0,99	66	"quilloborbon"	0,03	0,11
25	"azufre caspi"	0,26	0,99	67	"palometa huayo"	0,03	0,10
26	"parinari"	0,24	0,92	68	"pucuna caspi"	0,03	0,10
27	"azúcar huayo"	0,23	0,86	69	"anonilla"	0,03	0,10
28	"cumala colorada"	0,22	0,85	70	"cachimbo caspi"	0,02	0,08
29	"machimango negro"	0,20	0,76	71	"huaymongomona"	0,02	0,08
30	"palisangre"	0,20	0,75	72	"quillosiso"	0,02	0,08
31	"motelo chaqui"	0,19	0,71	73	"yutobanco"	0,02	0,07
33	"sacha cumaceba"	0,18	0,69	75	"mojara caspi"	0,02	0,06
34	"tahuari"	0,16	0,60	76	"renaco"	0,02	0,06
35	"quinilla"	0,15	0,58	77	"sacha bobinsana"	0,02	0,06
36	"sacha sapote"	0,15	0,57	78	"caucho masha"	0,01	0,05
37	"tangarana"	0,15	0,57	79	"marupa negro"	0,01	0,05
38	"huarmi caspi"	0,15	0,57	80	"tamara"	0,01	0,05

N°	Especie	Dom. Abs.	Dom. rel %	N°	Especie	Dom. Abs.	Dom .rel. %
39	"chontaquiro"	0,14	0,54	81	"caballo cupa"	0,01	0,04
40	"cacahuillo"	0,14	0,52	82	"sacha huito"	0,01	0,04
41	"chimicua"	0,13	0,49	83	"copal colarado"	0,01	0,04
42	"azúcar caspi"	0,13	0,48	84	"punga"	0,01	0,03

**Cuadro 8.** Índice de valor de importancia de las diferentes especies, parcela 2

N°	Especie	IVI %	N°	Especie	IVI %
1	"shiringa"	23,29	43	"huamanzamana"	1,77
2	"zancudo caspi"	20,09	44	"cashapona"	1,69
3	"machimango"	18,21	45	"chontaqui"	1,68
4	"huira caspi"	15,86	46	"huasai"	1,64
5	"shimbillo"	15,56	47	"añuje rumo"	1,52
6	"sacha uvilla"	15,07	48	"brea caspi"	1,49
7	"cumala"	14,17	49	"cacahuillo"	1,48
8	"copal"	12,73	50	"yacushapana"	1,42
9	"shiringa masha"	8,58	51	"motelo caspi"	1,37
10	"carahuasca"	7,79	52	"shimbillo colorado"	1,14
11	"requia"	6,56	53	"chullachaqui caspi"	1,14
12	"parinari"	6,26	54	"cacao colorado"	1,10
13	"pashaco"	6,11	55	"chicle huayo"	1,10
14	"papelillo caspi"	5,91	56	"pichirina"	1,09
15	"cetico"	4,91	57	"tahuari"	1,09
16	"moena"	4,84	58	"palometa huayo"	1,07
17	"leche caspi"	4,28	59	"pucuna caspi"	1,07
18	"azufre caspi"	4,23	60	"azúcar caspi"	0,96
19	"sacha sapote"	4,12	61	"aguaje"	0,95
20	"tornillo"	3,99	62	"jarabe huayo"	0,68
21	"quinilla"	3,96	63	"cumala negra"	0,67
22	"polvora caspi"	3,80	64	"canela moena"	0,64
23	"almendra"	3,76	65	"quinilla blanca"	0,63
24	"cumala colorada"	3,43	66	"sicahuito"	0,63
25	"naranjo podrido"	3,39	67	"marimari"	0,59
27	"huarmi caspi"	3,15	69	"anonilla"	0,58
28	"quena caspi"	3,11	70	"cachimbo caspi"	0,56
29	"cumala blanca"	2,92	71	"huaymongomona"	0,56
30	"cepanchina"	2,92	72	"quillosiso"	0,56
31	"charapilla"	2,90	73	"yutobanco"	0,55
32	"motelo chaqui"	2,50	74	"cacao"	0,54
33	"palisangre"	2,20	75	"mojora caspi"	0,54
34	"tangarana"	2,19	76	"renaco"	0,54
35	"trompetero caspi"	2,16	77	"sacha bobinsana"	0,54
36	"huayusa"	2,07	78	"caucho masha"	0,53
37	"machimango negro"	2,07	79	"marupa negro"	0,53
38	"achiotillo"	2,05	80	"tamara"	0,53
39	"sacha cumaceba"	2,00	81	"caballo cupa"	0,53

N°	Especie	IVI %	N°	Especie	IVI %
40	"limoncillo"	1,92	82	"sicahuito"	0,53
41	"ungurahui"	1,92	83	"copal colarodo"	0,52
42	"azucar huayo"	1,83	84	"punga"	0,51

**Cuadro 9.** Abundancia absoluta y relativa de las diferentes especies parcela 3.

N°	Especie	Abun	Abun Rel. %	N°	Especie	Abun	Abun Rel. %
1	"machimango blanco"	64	11,11	39	"cumala"	3	0,52
2	"cobra caspi"	45	7,81	40	"sacha cumaceba"	3	0,52
3	"cumala caupuri"	37	6,42	41	"azufre caspi"	2	0,35
4	"sacha huito"	32	5,56	42	"azúcar huayo"	2	0,35
5	"Sacha sapote"	31	5,38	43	"brea caspi"	2	0,35
6	"shimbillo"	28	4,86	44	"copal blanco"	2	0,35
7	"zancudo Caspi"	23	3,99	45	"cumala blanca"	2	0,35
8	"huayusa"	21	3,65	46	"huamanzamana"	2	0,35
9	"mari mari"	20	3,47	47	"jarabe huayo"	2	0,35
10	"moena"	18	3,13	48	"marupa"	2	0,35
11	"palometa huayo"	18	3,13	49	"palisangre"	2	0,35
12	"parinari"	15	2,60	50	"quena caspi"	2	0,35
13	"quinilla blanca"	15	2,60	51	"sacha uvilla"	2	0,35
14	"shimbillo colorado"	15	2,60	52	"shiringa"	2	0,35
15	"pucuna caspi"	13	2,26	53	"tortuga caspi"	2	0,35
16	"limoncillo"	10	1,74	54	"acero caspi"	1	0,17
17	"copal colorado"	9	1,56	55	"bushiya"	1	0,17
18	"huacrapusilla"	8	1,39	56	"cacao colorado"	1	0,17
19	"papelillo caspi"	8	1,39	57	"caimitillo"	1	0,17
20	"pashaco"	7	1,22	58	"cetico"	1	0,17
21	"canela moena"	6	1,04	59	"chontaquiro"	1	0,17
22	"cepanchina"	6	1,04	60	"chuyachaqui"	1	0,17
23	"polvora caspi"	6	1,04	61	"copal"	1	0,17
24	"shamoja"	6	1,04	62	"cumala colorada"	1	0,17
25	"almendra"	5	0,87	63	"huayruro negro"	1	0,17
26	"carahuasca"	5	0,87	64	"huira caspi"	1	0,17
27	"charichuelo"	5	0,87	65	"humaricillo"	1	0,17
28	"huarmi caspi"	5	0,87	66	"machimango colorado"	1	0,17
29	"requia"	5	0,87	67	"machimango negro"	1	0,17
30	"shiringa masha"	5	0,87	68	"machin sapote"	1	0,17
31	"achiotillo"	4	0,69	69	"mojara caspi"	1	0,17
32	"caballo chupa"	4	0,69	70	"motelo chaqui"	1	0,17
33	"espintana"	4	0,69	71	"naranja"	1	0,17
34	"leche caspi"	4	0,69	72	"naranja podrido"	1	0,17
35	"sacha guayaba"	4	0,69	73	"quinilla"	1	0,17
36	"chicle huayo"	3	0,52	74	"renaco"	1	0,17
37	"chimicua"	3	0,52	75	"tahuari negro"	1	0,17
38	"chingonga"	3	0,52	76	"tangarana"	1	0,17
				77	"tornillo"	1	0,17

**Cuadro 10.** Frecuencia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 3

N°	Especie	Frec. abs.	Frec. rel. %	N°	Especie	Frec. abs.	Frec. rel. %
1	"machimango negro"	0,95	5,57	39	"azufre caspi"	0,10	0,59
2	"Copal"	0,80	4,69	40	"chimicua"	0,10	0,59
3	"sacha uvilla"	0,80	4,69	41	"chingonga"	0,10	0,59
4	"shimbillo"	0,80	4,69	42	"cumala caupuri"	0,10	0,59
5	"cumala colorada"	0,75	4,40	43	"huarmi caspi"	0,10	0,59
6	"shiringa"	0,70	4,11	44	"leche caspi"	0,10	0,59
7	"huira caspi"	0,65	3,81	45	"limoncillo"	0,10	0,59
8	"motelo chaqui"	0,65	3,81	46	"papelillo caspi"	0,10	0,59
9	"requia"	0,65	3,81	47	"quinilla blanca"	0,10	0,59
10	"moena"	0,55	3,23	48	"shamoja"	0,10	0,59
11	"shiringa masha"	0,50	2,93	49	"tahuari negro"	0,10	0,59
12	"parinari"	0,45	2,64	50	"tortuga caspi"	0,10	0,59
13	"zancudo caspi"	0,45	2,64	51	"acero caspi"	0,05	0,29
14	"cumala"	0,35	2,05	52	"almendro"	0,05	0,29
15	"huamanzamana"	0,35	2,05	53	"brea caspi"	0,05	0,29
16	"machimango colorado"	0,35	2,05	54	"bushiya"	0,05	0,29
17	"polvora caspi"	0,35	2,05	55	"caballo chupa"	0,05	0,29
18	"quinilla"	0,35	2,05	56	"caimitillo"	0,05	0,29
19	"azúcar huayo"	0,30	1,76	57	"canela moena"	0,05	0,29
20	"carahuasca"	0,30	1,76	58	"charichuelo"	0,05	0,29
21	"pashaco"	0,30	1,76	59	"chuyachaqui"	0,05	0,29
22	"cetico"	0,25	1,47	60	"cobra caspi"	0,05	0,29
23	"pucuna caspi"	0,25	1,47	61	"copal blanco"	0,05	0,29
24	"quena caspi"	0,25	1,47	62	"copal colorado"	0,05	0,29
25	"shimbillo colorado"	0,25	1,47	63	"espintana"	0,05	0,29
26	"chicle huayo"	0,20	1,17	64	"huayusa"	0,05	0,29
27	"huairuro negro"	0,20	1,17	65	"humaricillo"	0,05	0,29
28	"Sacha sapote"	0,20	1,17	66	"jarabe huayo"	0,05	0,29
29	"tangarana"	0,20	1,17	67	"machin sapote"	0,05	0,29
30	"achiotillo"	0,15	0,88	68	"mari mari"	0,05	0,29
31	"cacao colorado"	0,15	0,88	69	"marupa"	0,05	0,29
32	"cepanchina"	0,15	0,88	70	"mojarra caspi"	0,05	0,29
33	"chontaquiro"	0,15	0,88	71	"naranja"	0,05	0,29
34	"cumala blanca"	0,15	0,88	72	"naranja podrido"	0,05	0,29
35	"huacrapusilla"	0,15	0,88	73	"palisangre"	0,05	0,29
36	"machimango blanco"	0,15	0,88	74	"palometa huayo"	0,05	0,29
37	"sacha guayaba"	0,15	0,88	75	"renaco"	0,05	0,29
38	"sacha huitó"	0,15	0,88	76	"Sacha cumaceba"	0,05	0,29
				77	"tornillo"	0,05	0,29

**Cuadro 11.** Dominancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 3.

N°	Especie	Dom. Abs	Dom. rel%	N°	Especie	Dom. Abs	Dom. rel%
1	"machimango negro"	2,43	11,21	39	"chicle huayo"	0,12	0,53
2	"sacha uvilla"	1,73	7,96	40	"huacrapusilla"	0,11	0,51
3	"zancudo Caspi"	1,08	4,99	41	"huayruro negro"	0,10	0,48
4	"cumala colorada"	0,94	4,33	42	"machimango blanco"	0,10	0,47
5	"parinari"	0,89	4,08	43	"tangarana"	0,10	0,47
6	"huira caspi"	0,87	3,99	44	"mojarra caspi"	0,09	0,44
7	"copal"	0,83	3,84	45	"copal colorado"	0,09	0,43
8	"shiringa masha"	0,77	3,55	46	"sacha guayaba"	0,09	0,41
9	"shimbillo"	0,74	3,42	47	"machin sapote"	0,09	0,39
10	"shiringa"	0,69	3,16	48	"sacha sapote"	0,08	0,38
11	"moena"	0,64	2,94	49	"almendro"	0,08	0,37
12	"motelo chaqui"	0,55	2,52	50	"tornillo"	0,07	0,30
13	"pucuna caspi"	0,54	2,48	51	"cacao colorado"	0,07	0,30
14	"cepanchina"	0,54	2,47	52	"huarmi caspi"	0,06	0,29
15	"papelillo caspi"	0,52	2,38	53	"naranja podrido"	0,06	0,27
16	"chingonga"	0,50	2,31	54	"huayusa"	0,06	0,26
17	"quinilla"	0,48	2,22	55	"bushiya"	0,06	0,26
18	"quena caspi"	0,43	1,98	56	"palisangre"	0,06	0,25
19	"azúcar huayo"	0,40	1,83	57	"caimitillo"	0,05	0,24
20	"carahuasca"	0,34	1,57	58	"shamoja"	0,05	0,24
21	"acero caspi"	0,30	1,40	59	"chimicua"	0,05	0,21
22	"achiotillo"	0,30	1,40	60	"sacha huita"	0,04	0,20
23	"machimango colo."	0,29	1,32	61	"mari mari"	0,04	0,19
24	"requia"	0,26	1,18	62	"marupa"	0,04	0,19
25	"shimbillo colorado"	0,24	1,11	63	"brea caspi"	0,04	0,18
26	"pashaco"	0,24	1,10	64	"cumala caupuri"	0,03	0,15
27	"cetico"	0,23	1,07	65	"palometa huayo"	0,03	0,15
28	"cumala"	0,22	1,00	66	"leche caspi"	0,03	0,14
29	"cumala blanca"	0,22	0,99	67	"canela moena"	0,02	0,11
30	"polvora caspi"	0,21	0,95	68	"azufre caspi"	0,02	0,09
31	"tahuari negro"	0,20	0,94	69	"limoncillo"	0,02	0,09
32	"naranja"	0,20	0,91	70	"caballo chupa"	0,02	0,07
33	"sacha cumaceba"	0,18	0,83	71	"humaricillo"	0,02	0,07
34	"chontaquiro"	0,17	0,79	72	"jarabe huayo"	0,01	0,06
35	"renaco"	0,14	0,64	73	"chuyachaqui"	0,01	0,05
36	"huamanzamana"	0,13	0,62	74	"cobra caspi"	0,01	0,05
37	"espintana"	0,13	0,59	75	"copal blanco"	0,01	0,05
38	"quinilla blanca"	0,12	0,56	76	"tortuga caspi"	0,01	0,05
				77	"charichuelo"	0,01	0,05

**Cuadro 12.** Índice de valor de importancia de las diferentes especies, parcela 3

N°	Especie	IVI %	N°	Especie	IVI %
1	"machimango negro"	16,96	39	"cetico"	2,71
2	"shimbillo"	12,98	40	"limoncillo"	2,41
3	"machimango blanco"	12,46	41	"copal colorado"	2,28
4	"zancudo caspi"	11,62	42	"chicle huayo"	2,22
5	"sacha sapote"	10,45	43	"cumala blanca"	2,22
6	"sacha uvilla"	9,48	44	"sacha guayaba"	1,98
7	"parinari"	9,32	45	"shamoja"	1,86
8	"moena"	9,29	46	"acero caspi"	1,86
9	"cumala colorada"	8,90	47	"chontaquiro"	1,85
10	"copal"	8,71	48	"huairuro negro"	1,83
11	"cobra caspi"	8,16	49	"tangarana"	1,81
12	"huira caspi"	7,98	50	"huarmi caspi"	1,74
13	"shiringa"	7,61	51	"tahuari negro"	1,70
14	"shiringa masha"	7,35	52	"sacha cumaceba"	1,65
15	"cumala caupuri"	7,16	53	"espintana"	1,57
16	"sacha huito"	6,64	54	"almendro"	1,53
17	"motelo chaqui"	6,50	55	"canela moena"	1,44
18	"pucuna caspi"	6,20	56	"leche caspi"	1,42
19	"requia"	5,86	57	"naranja"	1,37
20	"shimbillo colorado"	5,18	58	"cacao colorado"	1,35
21	"quinilla"	4,44	59	"chimicua"	1,32
22	"cepanchina"	4,39	60	"charichuelo"	1,20
23	"papelillo caspi"	4,36	61	"renaco"	1,11
24	"huayusa"	4,20	62	"caballo chupa"	1,06
25	"carahuasca"	4,19	63	"azufre caspi"	1,03
26	"pashaco"	4,07	64	"tortuga caspi"	0,98
27	"polvora caspi"	4,05	65	"mojara caspi"	0,90
28	"mari mari"	3,96	66	"palisangre"	0,90
29	"azúcar huayo"	3,94	67	"machin sapote"	0,86
30	"quena caspi"	3,80	68	"marupa"	0,83
31	"quinilla blanca"	3,75	69	"brea caspi"	0,82
32	"cumala"	3,57	70	"tornillo"	0,77
33	"palometa huayo"	3,56	71	"naranja podrido"	0,74
34	"machimango colorado"	3,55	72	"bushiya"	0,73
35	"chingonga"	3,42	73	"caimitillo"	0,70
36	"huamanzamana"	3,02	74	"jarabe huayo"	0,70
37	"achiotillo"	2,97	75	"copal blanco"	0,69
38	"huacrapusilla"	2,78	76	"humaricillo"	0,54
			77	"chuyachaqui"	0,52

**Cuadro 13.** Abundancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 4.

N°	Especie	Abun	Abun. Rel. %	N°	Especie	Abun	Abun. Rel. %
1	"machimango"	30	8,15	42	"cumala blanca"	2	0,54
2	"sacha uvilla"	23	6,25	43	"cumala caupuri"	2	0,54
3	"shimbillo"	23	6,25	44	"huamanzamana"	2	0,54
4	"copal"	18	4,89	45	"jarabe huayo"	2	0,54
5	"cumala"	16	4,35	46	"mari mari"	2	0,54
6	"moena"	12	3,26	47	"mojara caspi"	2	0,54
7	"zancudo caspi"	12	3,26	48	"palisangre"	2	0,54
8	"huira caspi"	11	2,99	49	"shamoja"	2	0,54
9	"motelo chaqui"	11	2,99	50	"tamara"	2	0,54
10	"requia"	11	2,99	51	"trompetero caspi"	2	0,54
11	"parinari"	10	2,72	52	"acero caspi"	1	0,27
12	"polvora caspi"	10	2,72	53	"almendra"	1	0,27
13	"quinilla"	10	2,72	54	"anonilla"	1	0,27
14	"shiringa"	10	2,72	55	"añallo caspi"	1	0,27
15	"bushiya"	10	2,59	56	"azúcar caspi"	1	0,27
16	"cumala colorada"	8	2,17	57	"azúcar huaillo"	1	0,27
17	"shiringa masha"	8	2,17	58	"azúcar huayo"	1	0,27
18	"brea caspi"	7	1,90	59	"azufre caspi"	1	0,27
19	"cetico"	6	1,63	60	"bolaina"	1	0,27
20	"pashaco"	5	1,36	61	"camucamillo"	1	0,27
21	"tangarana"	5	1,36	62	"concha quiro"	1	0,27
22	"machimango negro"	4	1,09	63	"copal colorado"	1	0,27
23	"pucuna caspi"	4	1,09	64	"naranja"	1	0,27
24	"sacha bombinsana"	4	1,09	65	"huarmi caspi"	1	0,27
25	"sacha cumaceba"	4	1,09	66	"huairuro"	1	0,27
26	"achiotillo"	3	0,82	67	"machimango colorado"	1	0,27
27	"cacao colorado"	3	0,82	68	"machin sapote"	1	0,27
28	"chicle huayo"	3	0,82	69	"motelo caspi"	1	0,27
29	"chimicua"	3	0,82	70	"palometa ungo"	1	0,27
30	"chingonga"	3	0,82	71	"papelillo"	1	0,27
31	"chontaquiuro"	3	0,82	72	"picho huayo"	1	0,27
32	"leche caspi"	3	0,82	73	"pucuna caspo"	1	0,27
33	"limoncillo"	3	0,82	74	"quena caspi"	1	0,27
34	"huairuro negro"	3	0,82	75	"quero caspi"	1	0,27
35	"rifari"	3	0,82	76	"quillo bordon"	1	0,27
36	"sacha guayaba"	3	0,82	77	"quina caspi"	1	0,27
37	"sacha sapote"	3	0,82	78	"sacha cumaceba"	1	0,27
38	"huairuro rojo"	3	0,82	79	"sicahuito"	1	0,27
39	"carahuasca"	2	0,54	80	"shimbillo"	1	0,27

40	"cashapona"	2	0,54	81	"naranja podrido"	1	0,27
41	"chullachaqui caspi"	2	0,54	82	"yacushapana"	1	0,27

**Cuadro 14.** Frecuencia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 4

N°	Especie	Frec. abs.	Frec. rel. %	N°	Especie	Frec. abs.	Frec. rel. %
1	"machimango"	0,69	4,54	42	"mari mari"	0,10	0,66
2	"sacha uvilla"	0,69	4,54	43	"mojara caspi"	0,10	0,66
3	"shimbillo"	0,69	4,54	44	"palisangre"	0,10	0,66
4	"copal"	0,60	3,97	45	"shamoja"	0,10	0,66
5	"cumala"	0,60	3,97	46	"tamara"	0,10	0,66
6	"moena"	0,50	3,30	47	"trompetero caspi"	0,10	0,66
7	"motelo chaqui"	0,50	3,30	48	"acero caspi"	0,06	0,41
8	"polvora caspi"	0,50	3,30	49	"almendra"	0,06	0,41
9	"quinilla"	0,50	3,30	50	"anonilla"	0,06	0,41
10	"requia"	0,44	2,89	51	"añallo caspi"	0,06	0,41
11	"shiringa"	0,44	2,89	52	"azucar caspi"	0,06	0,41
12	"zancudo caspi"	0,44	2,89	53	"azucar huaillo"	0,06	0,41
13	"bushiya"	0,31	2,07	54	"azucar huayo"	0,06	0,41
14	"cetico"	0,31	2,07	55	"azufre caspi"	0,06	0,41
15	"parinari"	0,31	2,07	56	"bolaina"	0,06	0,41
16	"pashaco"	0,31	2,07	57	"camucamillo"	0,06	0,41
17	"shiringa masha"	0,30	1,98	58	"chingonga"	0,06	0,41
18	"brea caspi"	0,25	1,65	59	"chullachaqui caspi"	0,06	0,41
19	"cumala colorada"	0,25	1,65	60	"concha quiro"	0,06	0,41
20	"huira caspi"	0,25	1,65	61	"copal colorado"	0,06	0,41
21	"pucuna caspi"	0,25	1,65	62	"cumala caupuri"	0,06	0,41
22	"sacha cumaceba"	0,25	1,65	63	"huairuro negro"	0,06	0,41
23	"tangarana"	0,25	1,65	64	"huarmi caspi"	0,06	0,41
24	"achiotillo"	0,19	1,24	65	"huairuro"	0,06	0,41
25	"cacao colorado"	0,19	1,24	66	"machimango colorado"	0,06	0,41
26	"chicle huayo"	0,19	1,24	67	"machin zapote"	0,06	0,41
27	"chimicua"	0,19	1,24	68	"motelo caspi"	0,06	0,41
28	"chontaqui"	0,19	1,24	69	"naranja"	0,06	0,41
29	"machimango negro"	0,19	1,24	70	"palometa ungo"	0,06	0,41
30	"rifari"	0,19	1,24	71	"papelillo"	0,06	0,41
31	"sacha bombinsana"	0,19	1,24	72	"picho huayo"	0,06	0,41
32	"sacha guayaba"	0,19	1,24	73	"pucuna caspo"	0,06	0,41
33	"sacha sapote"	0,19	1,24	74	"quena caspi"	0,06	0,41
34	"huairuro rojo"	0,19	1,24	75	"quero caspi"	0,06	0,41
35	"carahuasca"	0,10	0,66	76	"quillo bordon"	0,06	0,41
36	"cashapona"	0,10	0,66	77	"quina caspi"	0,06	0,41
37	"cumala blanca"	0,10	0,66	78	"sacha cumaceba"	0,06	0,41
38	"huamanzamana"	0,10	0,66	79	"sicahuito"	0,63	0,41

<b>N°</b>	<b>Especie</b>	<b>Frec. abs.</b>	<b>Frec. rel.%</b>	<b>N°</b>	<b>Especie</b>	<b>Frec. abs.</b>	<b>Frec. rel. %</b>
39	"jarabe huayo"	0,10	0,66	80	"shimbillo"	0,63	0,41
40	"leche caspi"	0,10	0,66	81	"naranjo podrido"	0,63	0,41
41	"limoncillo"	0,10	0,66	82	"yacushapana"	0,06	0,41

**Cuadro 15.** Dominancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 4

N°	Especie	Dom. Abs.	Dom.rel %	N°	Especie	Dom. Abs.	Dom. rel %
1	"mari mari"	2,38	10,98	42	"sacha guayaba"	0,06	0,25
2	"machimango"	1,93	8,91	43	"huarmi caspi"	0,05	0,25
3	"pashaco"	1,60	7,37	44	"sacha bombinsana"	0,05	0,24
4	"shimbillo"	1,26	5,79	45	"huamanzamana"	0,05	0,24
5	"sacha uvilla"	1,22	5,65	46	"mojara caspi"	0,05	0,23
6	"zancudo caspi"	1,01	4,64	47	"chicle huayo"	0,05	0,23
7	"cumala"	0,91	4,21	48	"achiotillo"	0,05	0,22
8	"palisangre"	0,79	3,66	49	"cumala caupuri"	0,05	0,22
9	"moena"	0,63	2,91	50	"machimango colorado"	0,05	0,21
10	"leche caspi"	0,61	2,80	51	"limoncillo"	0,04	0,20
11	"motelo chaqui"	0,55	2,53	52	"cacao colorado"	0,04	0,18
12	"quinilla"	0,55	2,53	53	"anonilla"	0,04	0,18
13	"chingonga"	0,55	2,52	54	"copal colorado"	0,04	0,18
14	"copal"	0,52	2,38	55	"quina caspi"	0,04	0,18
15	"brea caspi"	0,50	2,31	56	"tamara"	0,04	0,17
16	"jarabe huayo"	0,45	2,08	57	"almendra"	0,03	0,16
17	"shiringa masha"	0,38	1,73	58	"huairuro negro"	0,03	0,15
18	"huairuro rojo"	0,37	1,72	59	"cashapona"	0,03	0,14
19	"tangarana"	0,37	1,70	60	"huairuro"	0,03	0,13
20	"cumala blanca"	0,35	1,63	61	"bolaina"	0,03	0,12
21	"requia"	0,32	1,47	62	"trompetero caspi"	0,02	0,11
22	"sacha cumaceba"	0,30	1,37	63	"machin zapote"	0,02	0,10
23	"parinari"	0,30	1,36	64	"quena caspi"	0,02	0,10
24	"shiringa"	0,26	1,20	65	"azúcar huaillo"	0,02	0,10
25	"huira caspi"	0,26	1,18	66	"sacha sapote"	0,02	0,09
27	"papelillo"	0,18	0,84	68	"quero caspi"	0,02	0,08
28	"machimango negro"	0,17	0,80	69	"palometa ungo"	0,02	0,07
29	"chimicua"	0,17	0,79	70	"shimbillo"	0,02	0,07
30	"polvora caspi"	0,17	0,79	71	"añallo caspi"	0,01	0,06
31	"acero caspi"	0,16	0,73	72	"naranja"	0,01	0,06
32	"bushiya"	0,15	0,71	73	"azufre caspi"	0,01	0,05
34	"rifari"	0,14	0,63	75	"motelo caspi"	0,01	0,05
35	"shamoja"	0,11	0,51	76	"yacushapana"	0,01	0,05
36	"azúcar caspi"	0,11	0,50	77	"picho huayo"	0,01	0,04
37	"chontaquiuro"	0,11	0,49	78	"pucuna caspo"	0,01	0,04
38	"pucuna caspi"	0,10	0,46	79	"azúcar huayo"	0,01	0,04

39	"carahuasca"	0,09	0,41	80	"camucamillo"	0,01	0,04
40	"quillo bordon"	0,08	0,35	81	"sicahuito"	0,01	0,04
41	chullachaqui caspi"	0,06	0,28	82	"naranja podrido"	0,01	0,04

**Cuadro 16.** Especies con mayor IVI, parcela 4.

N°	Especie	IVI %	N°	Especie	IVI %
1	"machimango"	19,95	42	"shamoja"	2,30
2	"sacha uvilla"	13,14	43	"añallo caspi"	1,99
3	"shimbillo"	12,46	44	"chontaquiro"	1,96
4	"mari mari"	11,94	45	"rifari"	1,86
5	"cumala"	9,22	46	"sacha bombinsana"	1,74
6	"pashaco"	9,14	47	"limoncillo"	1,67
7	"requia"	9,00	48	"huayruro"	1,64
8	"copal"	8,93	49	"muira caspi"	1,63
9	"zancudo caspi"	8,56	50	"machin zapote"	1,62
10	"quinilla"	8,14	51	"quena caspi"	1,62
11	"polvora caspi"	8,05	52	"palometa ungo"	1,58
12	"motelo chaqui"	7,51	53	"camucamillo"	1,55
13	"palisangre"	7,10	54	"chullachaqui caspi"	1,49
14	"leche caspi"	6,92	55	"sacha guayaba"	1,48
15	"moena"	6,58	56	"achiotillo"	1,45
16	"papelillo"	5,65	57	"huamansamana"	1,44
17	"shiringa masha"	5,56	58	"mojara caspi"	1,43
18	"brea caspi"	5,46	59	"acero caspi"	1,42
19	"machimango negro"	5,19	60	"carahuasca"	1,37
20	"shiringa"	5,15	61	"cashapona"	1,35
21	"huira caspi"	4,83	62	"sacha zapote"	1,32
22	"cumala colorada"	4,57	63	"huarmi caspi"	1,18
23	"bushilla"	4,54	64	"tamara"	1,13
24	"parinari"	4,49	65	"trompetero caspi"	1,07
25	"machimango colorado"	4,45	66	"quillo bordon"	1,03
26	"copal colorado"	4,41	67	"shacha cumaceba"	1,03
27	"chicle huayo"	4,35	68	"quero caspi"	1,01
28	"cacao colorado"	4,30	69	"anonilla"	0,86
29	"jarabe huayo"	4,27	70	"quina caspi"	0,86
30	"chingonga"	3,75	71	"almendra"	0,84
31	"chimicua"	3,67	72	"bolaina"	0,80
32	"pucuna caspi"	3,61	73	"simbillo"	0,76
33	"tanganana"	3,47	74	"azufre casp"	0,74
34	"wiracaspi"	2,95	75	"concha quiro"	0,74
35	"sacha cumaceba"	2,87	76	"motelo caspi"	0,74
36	"cetico"	2,71	77	"yacushapona"	0,74
37	"cumala blanca"	2,59	78	"picho huayo"	0,73
38	"azúcar huaillo"	2,44	79	"pucuna caspo"	0,73

39	"azúcar caspi"	2,42	80	"azúcar huayo"	0,72
40	"cumala caupuri"	2,42	81	"shucahuito"	0,72
41	"bushiya"	2,40	82	"tamare"	0,72

**Cuadro 17.** Abundancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 5

N°	Especie	Abun Abs.	Abun. Rel %	N°	Especie	Abun Abs.	Abun. Rel %
1	"machimango"	41	10,41	31	"cumala blanca"	3	0,76
2	"copal"	35	8,88	32	"polvora caspi"	2	0,51
3	"shimbillo"	35	8,88	33	"picho huayo"	2	0,51
4	"sacha uvilla"	22	5,58	34	"chontaquiro"	2	0,51
5	"huira caspi"	21	5,33	35	"azufre caspi"	2	0,51
6	"cumala"	20	5,08	36	"huamanzamana"	2	0,51
7	"shiringa"	19	4,82	37	"guayabilla"	2	0,51
8	"zancudo caspi"	17	4,31	38	"naranja podrido"	2	0,51
9	"motelo chaqui"	16	4,06	39	"quinilla blanca"	2	0,51
10	"cetico"	13	3,30	40	"tangarana"	2	0,51
11	"moena"	12	3,05	41	"palisangre blanco"	2	0,51
12	"cumala colorada"	12	3,05	42	"tortuga caspi"	2	0,51
13	"carahuasca"	8	2,03	43	"punga"	2	0,51
14	"brea caspi"	7	1,78	44	"sacha sapote"	2	0,51
15	"requia"	6	1,52	45	"palto moena"	1	0,25
16	"machimango negro"	6	1,52	46	"espintana"	1	0,25
17	"chicle huayo"	6	1,52	47	"marupa negro"	1	0,25
18	"chingonga"	6	1,52	48	"azúcar huayo"	1	0,25
19	"cashapona"	5	1,27	49	"carahuasca negra"	1	0,25
20	"quinilla"	5	1,27	50	"caracha caspi"	1	0,25
21	"pashaco"	5	1,27	51	"mullo huayo"	1	0,25
22	"shiringa masha"	5	1,27	52	"copal colorado"	1	0,25
23	"parinari"	5	1,27	53	"huacapusillo"	1	0,25
24	"cepanchina"	4	1,02	54	"machin sapote"	1	0,25
25	"cumala caupuri"	3	0,76	55	"mariabuena"	1	0,25
26	"machimango color"	3	0,76	56	"canela moena"	1	0,25
27	"tropetero caspi"	3	0,76	57	"aguaje"	1	0,25
28	"yacushapana"	3	0,76	58	"tornillo"	1	0,25
29	"leche caspi"	3	0,76	59	"cumala negra"	1	0,25
30	"añuje rumbo"	3	0,76	60	"cachimbo caspi"	1	0,25

**Cuadro 18.** Frecuencia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 5

N°	Especie	Frec. abs.	Frec. rel. %	N°	Especie	Frec. abs.	Frec. rel. %
1	"sacha uvilla"	0,88	5,49	31	"quinilla"	0,19	1,18
2	"shimbillo"	0,88	5,49	32	"picho huayo"	0,13	0,78
3	"huira caspi"	0,88	5,49	33	"chontaquiro"	0,13	0,78
4	"machimango"	0,81	5,10	34	"azufre caspi"	0,13	0,78
5	"copal"	0,75	4,71	35	"huamanzamana"	0,13	0,78
6	"cumala colorada"	0,69	4,31	36	"guayabilla"	0,13	0,78
7	"shiringa"	0,69	4,31	37	"naranja podrido"	0,13	0,78
8	"motelo chaqui"	0,63	3,92	38	"quinilla blanca"	0,13	0,78
9	"cumala"	0,63	3,92	39	"tangerana"	0,13	0,78
10	"zancudo caspi"	0,56	3,53	40	"palisangre blanco"	0,13	0,78
11	"moena"	0,50	3,14	41	"tortuga caspi"	0,13	0,78
12	"cetico"	0,50	3,14	42	"punga"	0,13	0,78
13	"carahuasca"	0,44	2,75	43	"sacha sapote"	0,13	0,78
14	"brea caspi"	0,44	2,75	44	"palto moena"	0,06	0,39
15	"chicle huayo"	0,38	2,35	45	"espintana"	0,06	0,39
16	"chingonga"	0,38	2,35	46	"marupa negro"	0,06	0,39
17	"pashaco"	0,31	1,96	47	"azúcar huayo"	0,06	0,39
18	"shiringa masha"	0,31	1,96	48	"carahuasca negra"	0,06	0,39
19	"parinari"	0,31	1,96	49	"caracha caspi"	0,06	0,39
20	"requia"	0,25	1,57	50	"mullo huayo"	0,06	0,39
21	"machimango negro"	0,25	1,57	51	"copal colorado"	0,06	0,39
22	"cepanchina"	0,25	1,57	52	"huacapusillo"	0,06	0,39
23	"cumala caupuri"	0,19	1,18	53	"machin sapote"	0,06	0,39
24	"machimango colorado"	0,19	1,18	54	"mariabuena"	0,06	0,39
25	"tropetero caspi"	0,19	1,18	55	"canela moena"	0,06	0,39
26	"yacushapana"	0,19	1,18	56	"aguaje"	0,06	0,39
27	"cashapona"	0,19	1,18	57	"tornillo"	0,06	0,39
28	"leche caspi"	0,19	1,18	58	"polvora caspi"	0,06	0,39
29	"añuje rumo"	0,19	1,18	59	"cumala negra"	0,06	0,39
30	"cumala blanca"	0,19	1,18	60	"cachimbo caspi"	0,06	0,39

**Cuadro 19.** Dominancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 5

N°	Especie	Dom. Abs.	Dom.rel %	N°	Especie	Dom. Abs.	Dom.rel %
1	"huira caspi"	2,02	9,74	31	"cumala negra"	0,14	0,69
2	"machimango"	1,79	8,66	32	"tangarana"	0,14	0,66
3	"shimbillo"	1,24	6,00	33	"yacushapana"	0,13	0,64
4	"sacha sapote"	1,12	5,38	34	"tropetero caspi"	0,11	0,55
5	"sacha uvilla"	1,12	5,38	35	"tornillo"	0,10	0,48
6	"zancudo caspi"	1,10	5,32	36	"quinilla blanca"	0,09	0,45
7	"copal"	0,96	4,61	37	"requia"	0,09	0,44
8	"cumala"	0,83	3,99	38	"machimango colorado"	0,08	0,41
9	"chingonga"	0,75	3,60	39	"naranja podrido"	0,07	0,36
10	"shiringa"	0,71	3,42	40	"cashapona"	0,07	0,35
11	"motelo chaqui"	0,69	3,34	41	"aguaje"	0,07	0,34
12	"cepanchina"	0,57	2,77	42	"guayabilla"	0,07	0,33
13	"parinari"	0,53	2,57	43	"polvora caspi"	0,06	0,31
14	"shiringa masha"	0,51	2,44	44	"canela moena"	0,05	0,26
15	"quinilla"	0,47	2,28	45	"mariabuena"	0,05	0,24
16	"cumala blanca"	0,44	2,11	46	"cumala caupuri"	0,05	0,22
17	"punga"	0,41	1,99	47	"huamanzamana"	0,04	0,21
18	"añuje rumo"	0,40	1,92	48	"azufre caspi"	0,04	0,18
19	"pashaco"	0,39	1,88	49	"machin sapote"	0,04	0,18
20	"cetico"	0,36	1,74	50	"huacapusillo"	0,03	0,16
21	"cachimbo caspi"	0,36	1,73	51	"copal colorado"	0,03	0,14
22	"brea caspi"	0,34	1,64	52	"chontaqui"	0,03	0,13
24	"carahuasca"	0,28	1,36	54	"caracha caspi"	0,02	0,09
25	"leche caspi"	0,27	1,33	55	"carahuasca negra"	0,02	0,08
26	"moena"	0,24	1,16	56	"picho huayo"	0,02	0,08
27	"cumala colorada"	0,24	1,16	57	"azúcar huayo"	0,02	0,08
28	"tortuga caspi"	0,20	0,95	58	"marupa negro"	0,01	0,07
29	"palisangre blanco"	0,18	0,88	59	"espintana"	0,01	0,06
30	"chicle huayo"	0,17	0,80	60	"palto moena"	0,01	0,05

**Cuadro 20.** Especies con mayor IVI, parcela 5.

N°	Especie	IVI%	N°	Especie	IVI%
1	"machimango"	24,16	31	"tropetero caspi"	2,49
2	"huira caspi"	20,56	32	"cachimbo caspi"	2,37
3	"shimbillo"	20,38	33	"machimango colorado"	2,34
4	"copal"	18,20	34	"tortuga caspi"	2,24
5	"sacha uvilla"	16,46	35	"palisangre blanco"	2,18
6	"zancudo caspi"	13,17	36	"cumala caupuri"	2,16
7	"cumala"	12,99	37	"tangarana"	1,95
8	"shiringa"	12,55	38	"quinilla blanca"	1,74
9	"motelo chaqui"	11,32	39	"naranja podrido"	1,65
10	"cumala colorada"	8,52	40	"guayabilla"	1,63
11	"cetico"	8,17	41	"huamanzamana"	1,50
12	"chingonga"	7,47	42	"azufre caspi"	1,47
13	"moena"	7,34	43	"chontaquiro"	1,43
14	"sacha sapote"	6,67	44	"picho huayo"	1,37
15	"brea caspi"	6,16	45	"cumala negra"	1,34
16	"carahuasca"	6,13	46	"polvora caspi"	1,21
17	"parinari"	5,80	47	"tornillo"	1,12
18	"shiringa masha"	5,67	48	"aguaje"	0,99
19	"cepanchina"	5,36	49	"canela moena"	0,90
20	"pashaco"	5,11	50	"mariabuena"	0,89
21	"quinilla"	4,73	51	"machin sapote"	0,82
22	"chicle huayo"	4,67	52	"huacapusillo"	0,81
23	"machimango negro"	4,58	53	"copal colorado"	0,78
24	"cumala blanca"	4,05	54	"mullo huayo"	0,76
25	"añuje rumbo"	3,86	55	"caracha caspi"	0,74
26	"requia"	3,53	56	"carahuasca negra"	0,73
27	"punga"	3,28	57	"azúcar huayo"	0,72
28	"leche caspi"	3,26	58	"marupa negro"	0,72
29	"cashapona"	2,80	59	"espintana"	0,71
30	"yacushapana"	2,58	60	"palto moena"	0,69

**Cuadro 21.** Abundancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 6

N°	Especie	Abun	Abun Rel. %	N°	Especie	Abun	Abun Rel. %
1	"machimango"	59	13,85	21	"limoncillo"	4	0,94
2	"copal"	37	8,69	22	"tortuga caspi"	4	0,94
3	"huira caspi"	36	8,45	23	"leche caspi"	3	0,70
4	"cumala"	32	7,51	24	"parinari"	3	0,70
5	"shimbillo"	29	6,81	25	"cepanchina"	2	0,47
6	"zancudo caspi"	25	5,87	26	"cumala blanca"	2	0,47
7	"motelo chaqui"	22	5,16	27	"pashaco"	2	0,47
8	"brea caspi"	21	4,93	28	"quena caspi"	2	0,47
9	"carahuasca"	21	4,93	29	"achiotillo"	1	0,23
10	"moena"	20	4,69	30	"aguaje"	1	0,23
11	"shiringa masha"	20	4,69	31	"cumala colorada"	1	0,23
12	"shiringa"	19	4,46	32	"espintana"	1	0,23
13	"sacha uvilla"	10	2,35	33	"mojara caspi"	1	0,23
14	"requia"	9	2,11	34	"palisangre blanco"	1	0,23
15	"cetico"	8	1,88	35	"palometa huayo"	1	0,23
16	"ungurahui"	6	1,41	36	"polvora caspi"	1	0,23
17	"añuje rumo"	5	1,17	37	"pucuna caspi"	1	0,23
18	"chicle huayo"	4	0,94	38	"punga"	1	0,23
19	"chimicua"	4	0,94	39	"quinilla"	1	0,23
20	"chontaquiro"	4	0,94	40	"sacha sapote"	1	0,23
				41	"yacushapana"	1	0,23

**Cuadro 22.** Frecuencia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 6

N°	Especie	Frec. abs.	Frec. rel. %	N°	Especie	Frec. abs.	Frec. rel. %
1	"machimango"	0,96	5,24	21	"requia"	0,44	2,39
2	"copal"	0,94	5,11	22	"parinari"	0,38	2,05
3	"huira caspi"	0,93	5,07	23	"ungurahui"	0,38	2,05
4	"cumala"	0,88	4,80	24	"shiringa masha"	0,31	1,69
5	"shimbillo"	0,88	4,80	25	"sacha uvilla"	0,25	1,36
6	"carahuasca"	0,86	4,69	26	"mojara caspi"	0,19	1,02
7	"zancudo caspi"	0,81	4,42	27	"pashaco"	0,19	1,02
8	"brea caspi"	0,75	4,09	28	"polvora caspi"	0,19	1,02
9	"cetico"	0,75	4,09	29	"quena caspi"	0,19	1,02
10	"moena"	0,69	3,76	30	"quinilla"	0,19	1,02
11	"chimicua"	0,69	3,75	31	"leche caspi"	0,13	0,68
12	"chontaquiro"	0,69	3,75	32	"palisangre blanco"	0,13	0,68
13	"shiringa"	0,69	3,75	33	"punga"	0,13	0,68
14	"cepanchina"	0,63	3,41	34	"sacha sapote"	0,13	0,68
15	"chicle huayo"	0,63	3,41	35	"tortuga caspi"	0,13	0,68
16	"limoncillo"	0,63	3,41	36	"achiotillo"	0,06	0,34
17	"palometa huayo"	0,63	3,41	37	"aguaje"	0,06	0,34
18	"motelo chaqui"	0,56	3,07	38	"cumala colorada"	0,06	0,34
19	"añuje rumbo"	0,56	3,06	39	"espintana"	0,06	0,34
20	"cumala blanca"	0,50	2,73	40	"pucuna caspi"	0,06	0,34
				41	"yacushapana"	0,06	0,34

**Cuadro 23.** Dominancia absoluta y relativa de las diferentes especies, parcela 6

N°	Especie	Dom. Abs	Dom. rel%	N°	Especie	Dom. Abs	Dom. rel%
1	"machimango"	4,45	17,37	21	"requia"	0,12	0,47
2	"cumala"	4,22	16,48	22	"aguaje"	0,11	0,42
3	"huira caspi"	3,08	12,01	23	"cepanchina"	0,09	0,35
4	"copal"	2,12	8,26	24	"chicle huayo"	0,06	0,24
5	"añuje rumo"	1,76	6,88	25	"limoncillo"	0,06	0,24
6	"shimbillo"	1,66	6,48	26	"palisangre blanco"	0,06	0,22
7	"zancudo caspi"	1,65	6,44	27	"leche caspi"	0,05	0,18
8	"shiringa"	1,17	4,56	28	"polvora caspi"	0,05	0,18
9	"shiringa masha"	1,15	4,47	29	"yacushapana"	0,05	0,18
10	"moena"	0,98	3,83	30	"punga"	0,04	0,15
11	"brea caspi"	0,82	3,20	31	"quena caspi"	0,03	0,13
12	"carahuasca"	0,32	1,26	32	"pashaco"	0,03	0,12
13	"cetico"	0,23	0,88	33	"parinari"	0,03	0,11
14	"motelo chaqui"	0,21	0,82	34	"achiotillo"	0,02	0,08
15	"sacha uvilla"	0,20	0,78	35	"pucuna caspi"	0,02	0,08
16	"tortuga caspi"	0,17	0,65	36	"cumala colorada"	0,02	0,08
17	"chontaquiro"	0,16	0,64	37	"palometa huayo"	0,02	0,06
18	"chimicua"	0,15	0,59	38	"sacha sapote"	0,02	0,06
19	"ungurahui"	0,12	0,47	39	"quinilla"	0,01	0,04
20	"cumala blanca"	0,12	0,47	40	"espintana"	0,01	0,04
				41	"mojara caspi"	0,01	0,03

**Cuadro 24.** Especies con mayor IVI, parcela 6.

N°	Especie	IVI %	N°	Especie	IVI %
1	"machimango"	36,46	21	"cepanchina"	4,23
2	"cumala"	28,79	22	"ungurahui"	3,93
3	"huira caspi"	25,53	23	"palometa huayo"	3,70
4	"copal"	22,06	24	"cumala blanca"	3,67
5	"shimbillo"	18,09	25	"parinari"	2,86
6	"zancudo caspi"	16,73	26	"tortuga caspi"	2,27
7	"shiringa"	12,77	27	"quena caspi"	1,62
8	"moena"	12,28	28	"pashaco"	1,61
9	"brea caspi"	12,22	29	"leche caspi"	1,56
10	"añuje rumo"	11,11	30	"polvora caspi"	1,43
11	"carahuasca"	10,88	31	"quinilla"	1,29
12	"shiringa masha"	10,85	32	"mojara caspi"	1,28
13	"motelo chaqui"	9,05	33	"palisangre blanco"	1,13
14	"cetico"	6,85	34	"punga"	1,06
15	"chontaquiuro"	5,33	35	"aguaje"	0,99
16	"chimicua"	5,28	36	"sacha sapote"	0,97
17	"requia"	4,97	37	"yacushapana"	0,75
18	"chicle huayo"	4,59	38	"achiotillo"	0,65
19	"limoncillo"	4,59	39	"cumala colorada"	0,65
20	"sacha uvilla"	4,49	40	"pucuna caspi"	0,65
			41	"espintana"	0,61

**Cuadro 25.** IVI de todas las especies inventariadas.

N°	Especies	IVI %	N°	Especies	IVI %
1	"machimango"	17.30	67	"aguaje"	0.90
2	"shimbillo"	16.28	68	"cashapona"	0.90
3	"huira caspi"	15.93	69	"bushiya"	0.89
4	"zancudo caspi"	14.83	70	"charapilla"	0.89
5	"cumala"	14.61	71	"punga"	0.88
6	"copal"	14.48	72	"huaca pusillo"	0.77
7	"shiringa"	13.11	73	"sicahuito"	0.77
8	"sacha uvilla"	12.02	74	"cachimbo caspi"	0.75
9	"moena"	8.71	75	"cumala negra"	0.71
10	"shiringa masha"	8.25	76	"mojara caspi"	0.68
11	"motelo chaqui"	6.69	77	"canela moena"	0.63
12	"cumala colorada"	6.08	78	"espintana"	0.59
13	"parinari"	5.91	79	"shamoja"	0.59
14	"requia"	5.88	80	"motelo caspi"	0.57
15	"carahuasca"	5.77	81	"machin sapote"	0.55
16	"machimango negro"	5.16	82	"huasai"	0.51
17	"pashaco"	5.02	83	"acero caspi"	0.51
18	"cetico"	4.97	84	"palisangre blanco"	0.50
19	"quinilla"	4.52	85	"rifari"	0.49
20	"brea caspi"	4.26	86	chullachaqui caspi	0.47
21	"sacha sapote"	3.93	87	"sacha bombinsana"	0.46
22	"cumala blanca"	3.25	88	"picho huayo"	0.41
23	"polvora caspi"	3.23	89	"renaco"	0.39
24	"quena caspi"	3.17	90	"cacahuillo"	0.38
25	"añuje rumo"	3.07	91	"tahuari"	0.38
26	"mari mari"	2.79	92	"azúcar caspi"	0.35
27	"leche caspi"	2.77	93	"humari caspi"	0.34
28	"cumala caupuri"	2.75	94	"huairuro rojo"	0.32
29	"chicle huayo"	2.62	95	"cacao"	0.32
30	"cepanchina"	2.62	96	"huairuro negro"	0.31
31	"chimicua"	2.54	97	"pichirina"	0.30
32	"machimango blanco"	2.48	98	"caballo cupa"	0.30
33	"chingonga"	2.43	99	"tahuari negro"	0.28
34	"pucuna caspi"	2.28	100	"quilloborbon"	0.25
35	"achiotillo"	2.28	101	"yutobanco"	0.25
36	"ungurahui"	2.08	102	"guayabilla"	0.25
37	"añallo caspi"	1.98	103	"charichuelo"	0.23
38	"papelillo caspi"	1.89	104	"anonilla"	0.23
39	"huamanzamana"	1.86	105	"sacha naranja"	0.23
40	"copal colorado"	1.85	106	"papelillo"	0.23
41	"tangarana"	1.84	107	"sacha cumala"	0.21

42	"limoncillo"	1.83	108	"shimbillo masha"	0.21
43	"palometa huayo"	1.77	109	"huaymongo mona"	0.21
44	"cobra caspi"	1.64	110	"humaricillo"	0.20
45	"sacha huito"	1.63	111	"marupa negro"	0.19
46	"azúcar huaillo"	1.63	112	"huairuro"	0.19
47	"almendra"	1.56	113	"intuto caspi "	0.16
48	"azúcar huayo"	1.54	114	"marupa"	0.15
49	"azufre caspi"	1.52	115	"mariabuena"	0.13
50	"huarmi caspi"	1.50	116	"puma caspi"	0.13
51	"tornillo"	1.44	117	"copal blanco"	0.13
52	"palisangre"	1.41	118	"caimitillo"	0.12
53	"sacha cumaceba"	1.37	119	"bolaina"	0.12
54	"shimbillo colorado"	1.33	120	"rifari colorado"	0.11
55	"sacha guayaba"	1.24	121	"shimbillo blanco"	0.11
56	"quinilla blanca"	1.23	122	"caracha caspi"	0.11
57	"huayusa"	1.22	123	"carahuasca negra"	0.11
58	"naranja podrido"	1.22	124	"mullo huayo"	0.11
59	"machimango colorado"	1.18	125	"palometa ungo"	0.11
60	"jarabe huayo"	1.15	126	"quero caspi"	0.11
61	"tamara"	1.04	127	"moena blanca"	0.10
62	"yacu shapana"	1.02	128	"camucamillo"	0.10
63	"tortuga caspi"	1.02	129	"palto moena"	0.10
64	"chontaquiro"	1.00	130	"quillosiso"	0.10
65	"cacao colorado"	0.97	131	"caucho masha"	0.09
66	"trompetero caspi"	0.93			

**Cuadro 26.** Composición florística del bosque evaluado.

N°	Especies	Nombre científico	Familia botánica
1	"machimango"	<i>Eschweilera albiflora</i>	Lecythidaceae
2	"shimbillo"	<i>Inga sp.</i>	Fabaceae
3	"copal"	<i>Dacryodes peruviana</i>	Burseraceae
4	"huira caspi"	<i>Thyrsodium spruceanum</i>	Anacardiaceae
5	"shiringa"	<i>Hevea brasiliensis</i>	Euphorbiaceae
6	"cumala"	<i>Virola sp.</i>	Myristicaceae
7	"zancudo caspi"	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae
8	"sacha uvilla"	<i>Pourouma acuminata</i>	Cecropiaceae
9	"moena"	<i>Aniba guianensis</i>	Lauraceae
10	"shiringa masha"	<i>Micrandra spruceana</i>	Euphorbiaceae
11	"motelo chaqui"	<i>Batocarpus orinocensis</i>	Moraceae
12	"machimango blanco"	<i>Eschweilera sp.</i>	Lecythidaceae
13	"requia"	<i>Guarea carinata</i>	Meliaceae
14	"carahuasca"	<i>Anaxagorea brevipes</i>	Annonaceae
15	"parinari"	<i>Couepia glabra</i>	Crhysobalanaceae
16	"cumala colorada"	<i>Virola sp.</i>	Myristicaceae
17	"cumala caupuri"	<i>Virola flexuosa</i>	Myristicaceae
18	"sacha sapote"	<i>Conceveiba martiana</i>	Euphorabiaceae
19	"cetico"	<i>Cecropia sp.</i>	Cecropiaceae
20	"cobra caspi"	<i>Lonchocarpus sp.</i>	Fabaceae
21	"brea caspi"	<i>Protium gallosum</i>	Burseraceae
22	"sacha huito"	<i>Pagamea Sprucei</i>	Rubiaceae
23	"quinilla"	<i>Manilkara sp.</i>	Sapotaceae
24	"pashaco"	<i>Parkia multijuga</i>	Fabaceae
25	"polvora caspi"	<i>Mabea occidentalis</i>	Euphorabiaceae
26	"machimango negro"	<i>Eschweilera coriacea</i>	Lecythidaceae
27	"pucuna caspi"	<i>Iryanthera tricornis</i>	Moraceae
28	"copal colorado"	<i>Protium ferrugineum</i>	Burseraceae
29	"mari mari"	<i>Hymenolobium pulcherrimu</i>	Fabaceae
30	"palometa huayo"	<i>Neea parviflora</i>	Myrtaceae
31	"leche caspi"	<i>Couma macrocarpa</i>	Apocynaceae
32	"quena Caspi"	<i>Posoqueria latifolia</i>	Rubiaceae
33	"huayusa"	<i>Cochlospermum sp.</i>	Bixaceae
34	"achiotillo"	<i>Bixa urucurana</i>	Bixaceae
35	"chicle huayo"	<i>Lacmellea peruviana</i>	Apocynaceae
36	"ungurahui"	<i>Oenocarpus bataua</i>	Arecaceae
37	"limoncillo"	<i>Siparuma sp.</i>	Monimiaceae
38	"cumala blanca"	<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae
39	"chimicua"	<i>Clarisia biflora</i>	Moraceae
40	"quinilla blanca"	<i>Manilkara sp.</i>	Sapotaceae
41	"huamanzamana"	<i>Jacaranda macrocarpa</i>	Bignonaceae
42	"azufre caspi"	<i>Moronobea coccinea</i>	Clusiaceae

N°	Especies	Nombre científico	Familia botánica
43	"shimbillo colorado"	<i>Inga brachyrachis</i>	Fabaceae
44	"chingonga"	<i>Brosimum utile</i>	Moraceae
45	"chontaquiro"	<i>Crudia glaberrima</i>	Fabaceae
46	"huarmi caspi"	<i>Schefflera morototoni</i>	Araliaceae
47	"tangarana"	<i>Tachigali bracteosa</i>	Fabaceae
48	"sacha guayaba"	<i>Eugenia patrisii</i>	Myrtaceae
49	"sacha cumaceba"	<i>Swartzia sp</i>	Fabaceae
50	"bushiya"	<i>Pithecellobium basijugum</i>	Fabaceae
51	"azúcar huaillo"	<i>Dialium guianensis</i>	Fabaceae
52	"cashapona"	<i>Socratea exorrhiza</i>	Arecaceae
53	"añuje rumo"	<i>Anaueria brasiliensis</i>	Lauraceae
54	"almendra"	<i>Caryocar glabrum</i>	Caryocaceae
55	"cepanchina"	<i>Conceveiba guianensis</i>	Euphorbiaceae
56	"tortuga caspi"	<i>Duguetia cauliflora</i>	Annonaceae
57	"yacu shapana"	<i>Buchenavia amazonia</i>	Combretaceae
58	"trompetero caspi"	<i>Rinorea flavescens</i>	Violaceae
59	"tornillo"	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Fabaceae
60	"canela moena"	<i>Ocotea aciphylla</i>	Lauraceae
61	"huaca pusillo"	<i>Lindackeria paludosa</i>	Flacourtiaceae
62	"papelillo caspi"	<i>Chrysophyllum sp.</i>	Sapotaceae
63	"cacao colorado"	<i>Theobroma cacao</i>	Sterculiaceae
64	"jarabe huayo"	<i>Macoubea guianensis</i>	Apocynaceae
65	"naranja podrido"	<i>Parahancornia peruviana</i>	Apocynaceae
66	"palisangre"	<i>Brosimum rubescens</i>	Moraceae
67	"shamoja"	<i>Mayna grandifolia</i>	Flacourtiaceae
68	"espintana"	<i>Anaxagorea brachycarpa</i>	Annonaceae
69	"huairuro rojo"	<i>Batesia sp.</i>	Fabaceae
70	"machimango colorado"	<i>Eschweilera juruensis</i>	Lecythidaceae
71	"cumala negra"	<i>Virola decorticans</i>	Myristicaceae
72	"sacha bombinsana"		
73	"tamara"	<i>Leonia crassa</i>	Violaceae
74	"mojara caspi"	<i>Bathysa obovata</i>	
75	"punga"	<i>Eriotheca macrophylla</i>	Bombacaceae
76	chullachaqui caspi	<i>Symphonia sp.</i>	Guttiferaceae
77	"aguaje"	<i>Mauritia flexuosa</i>	Arecaceae
78	"motelo caspi"	<i>Agonandra brasiliensis</i>	Opiliaceae
79	"huasai"	<i>Euterpe precatória</i>	Arecaceae
80	"charichuelo"		Clusiaceae
81	"caballo cupa"	<i>Casearia decandra</i>	Flacourtiaceae
82	"rifari"	<i>Miconia alternans</i>	Melastomastaceae
83	"picho huayo"	<i>Siparuna asperula</i>	Siparunaceae
84	"machin sapote"	<i>Matisia bracteolosa</i>	Bombacaceae

N°	Especies	Nombre científico	Familia botánica
85	"cachimbo caspi"	<i>Cariniana decandra</i>	Cariaceae
86	"azúcar huayo	<i>Hymenaea courbaril</i>	Fabaceae
87	"huairuro"	<i>Batesia floribunda</i>	Fabaceae
88	"cacao"	<i>Theobroma cacao</i>	Sterculiaceae
89	"yutobanco"	<i>Casearia arborea</i>	Flacourtiaceae
90	"renaco"	<i>Ficus amazonica</i>	Moraceae
91	"cacahuillo"	<i>Herrania mariae</i>	Sterculiaceae
92	"charapilla"	<i>Dipteryx micrantha</i>	Fabaceae
93	"pichirina"	<i>Marila tomentosa</i>	Clusiaceae
94	"palisangre blanco"	<i>Brosimum sp.</i>	Moraceae
95	"guayabilla"	<i>Myrcia sp.</i>	Myrtaceae
96	"acero caspi"	<i>Inga sp.</i>	Fabaceae
97	"anonilla"	<i>annona sp.</i>	anonaceae
98	"azúcar caspi"	<i>Hymenaea sp.</i>	Fabaceae
99	"quilloborbon"		
100	"sicahuito"	<i>Pentagonia parvifolia</i>	Rubiaceae
101	"marupa negro"	<i>Simaba polyphylla</i>	Simaroubiaceae
102	"sacha cumala"	<i>virola sp.</i>	Myristicaceae
103	"shimbillo masha"	<i>Inga tocachiana</i>	Fabaceae
104	"humaricillo"	<i>Ferdinandusa Chlorantha</i>	Rubiaceae
105	"huaymongo mona"	<i>Tovomita sp.</i>	Clusiaceae
106	"copal blanco"	<i>Protium nodulosum</i>	Burseraceae
107	"marupa"	<i>Simarouba amara</i>	Simaroubiaceae
108	"añallo caspi"	<i>Anaueria sp.</i>	Sapotaceae
109	"bolaina"	<i>Goupia glabra</i>	Celastraceae
110	"camucamillo"	<i>Apeiba sp.</i>	Tiliaceae
111	"huairuro negro"	<i>Batesia sp.</i>	Fabaceae
112	"palometa ungo"	<i>Alchornea sp.</i>	Euphorbiaceae
113	"papelillo"	<i>Chrysophyllum bombycinum</i>	Sapotaceae
114	"quero caspi"	<i>Posoqueria sp.</i>	Rubiaceae
115	"caracha caspi"	<i>Miconia symplectocaulos</i>	Flacourtiaceae
116	"carahuasca negra"	<i>Guatteria calophylla</i>	Annonaceae
117	"mariabuena"	<i>Luehea cymulosa</i>	Flacourtiaceae
118	"mullo huayo"	<i>Batocarpus orinocensis</i>	Fabaceae
119	"palto moena"	<i>Persea sp.</i>	Rubiaceae
120	"humari caspi"	<i>Poraqueiba sericea</i>	Icacinaceae
121	"intuto caspi "	<i>Capparis sola</i>	Capparaceae
122	"moena blanca"	<i>Ruizterania trichantera</i>	Lauraceae
123	"puma caspi"	<i>Roucheria punctata</i>	Linaceae
124	"rifari colorado"	<i>Miconia amazonica</i>	Melastomastaceae
125	"shimbillo blanco"	<i>Inga heterophylla</i>	Fabaceae
126	"tahuari"	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Bignoniaceae

<b>N°</b>	<b>Especies</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Familia botánica</b>
127	"caimitillo"	<i>Pouteria caimito</i>	Sapotaceae
128	"sacha naranja"	<i>Parahancornia sp.</i>	Apocynaceae
129	"tahuari negro"	<i>Tabebuia sp.</i>	Lecythidaceae
130	"caucho masha"	<i>Hevea sp.</i>	Euphorabiaceae
131	"quillosiso"	<i>Vochysia lomatophila</i>	Vochysiaceae