

*Mesozonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible de la
Zona de Selva del Departamento de Huánuco*

Informe temático

Vegetación

Ricardo Zárate & Tony Mori



Mesozonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible Zona de Selva del Departamento de Huánuco

Informe temático: VEGETACIÓN

Ricardo Zárate / Tony Mori

- © Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
Programa de Cambio Climático, Desarrollo Territorial y Ambiente – PROTERRA
Av. José Abelardo Quiñones Km. 2.5
Teléfonos: (+51) (65) 265515 / 265516 Fax: (+51) (65) 265527
www.iiap.org.pe / poa@iiap.org.pe
Iquitos-Perú, 2010

El presente estudio fue financiado en el marco del convenio específico de cooperación interinstitucional entre la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (Convenio DEVIDA – IIAP), En el marco de programa institucional plan impacto rápido de lucha contra drogas.

Cita sugerida:

Zárate, R. 2010. Vegetación, informe temático. Proyecto Mesozonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible de la selva de Huánuco, convenio entre el IIAP, DEVIDA. Iquitos - Perú

Contenido

PRESENTACIÓN	7
RESUMEN	8
I. OBJETIVOS	9
II. MATERIALES Y MÉTODOS	10
2.1. Materiales	10
2.2. Métodos	10
2.2.1. Fase de Pre-Campo	11
2.2.2. Fase de Campo	13
2.2.3. Fase de Post-Campo	17
III. CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN DE LA “SELVA DE HUÁNUCO”	19
3.1. Muestreo de la Vegetación	19
3.2. Unidades de vegetación	21
3.3. Composición Florística	76
3.4. Especies Endémicas	81
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	86
V. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	87
ANEXOS (Mapas y Tablas)	93
Anexo 01. Mapa de la vegetación de la “Selva de Huanuco”	93
Anexo 02. Tabla N° 10. Lista de especies por unidad de muestreo realizadas en la “Selva de Huánuco” para el estudio de la vegetación del Proyecto ZEE “Selva de Huanuco” ...	94

Lista de Tablas

Tabla N° 01. Materiales para el estudio de la vegetación de la “Selva de Huánuco”	10
Tabla N° 02. Formato de las características de las unidades de muestreo	13
Tabla N° 03. Formato de las características de los especímenes botánicos	13
Tabla N° 04. Unidades de muestreo realizadas durante el trabajo de campo del presente proyecto en la “Selva de Huánuco”	19
Tabla N° 05. Comunidades vegetales de la “Selva de Huánuco”	21
Tabla N° 06. Lista de familias botánicas reportadas para el departamento de Huánuco	76
Tabla N° 07. Lista de registros nuevos de especies botánicas para el departamento de Huánuco	78
Tabla N° 08. Lista de familias botánicas de las especies endémicas del departamento de Huánuco	82
Tabla N° 09. Lista de géneros botánicas de las especies endémicas del departamento de Huanuco	83

Lista de figuras

Figura 1. Fotografía panorámica del Herbazal pantanoso	23
Figura 2. Fotografía de <i>Typha</i> sp. (Typhaceae) hierba rara en los herbazales pantanosos	2
Figura 3. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al Herbazal pantanoso de la cuenca amazónica	25
Figura 4. Fotografía panorámica del Aguajal denso cercano a la cocha Tipishca	27
Figura 5. Fotografía una especie herbácea (<i>Echinodorus</i> sp. Alismataceae) del sotobosque del Aguajal denso	27
Figura 6. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al Palmeral pantanoso (Aguajal denso) de la cuenca amazónica	28
Figura 7. Fotografía de las raíces especializadas denominadas neumatóforos de <i>Mauritia flexuosa</i> (aguaje)	30
Figura 8. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al Palmeral mixto de <i>Mauritia</i> de la cuenca amazónica	30
Figura 9. Fotografía del Bosque de planicies no inundables de la cuenca amazónica	33
Figura 10. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al Bosque de planicies no inundables de la cuenca amazónica	33
Figura 11. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al Bosque de colinas bajas de la cuenca amazónica	36

Figura 12. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al Bosque de colinas altas de la cuenca amazónica	37
Figura 13. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al Bosque de colinas bajas de la Cordillera Subandina	40
Figura 14. Fotografía de Bosques de colinas altas de la Cordillera Subandina	42
Figura 15. Fotografía de flores y frutos caulógenas de <i>Iryanthera juruensis</i>	42
Figura 16. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al bosque de colinas altas de la Cordillera Subandina	43
Figura 17. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al Bosque de montañas bajas de la Cordillera Subandina	44
Figura 18. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al Bosque de montañas altas de la Cordillera Subandina	46
Figura 19. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al Bosque de colinas altas de la Cordillera Oriental.....	48
Figura 20. Foto panorámica del Bosque de montañas altas de la Cordillera Oriental.....	50
Figura 21. Foto del sotobosque del Bosque de montañas altas de la Cordillera Oriental.....	50
Figura 22. Fotografía de las hojas de <i>Virola</i> sp. (Myristicaceae), especie arbórea del Bosque de montañas altas de la Cordillera Oriental	51
Figura 23. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al Bosques de montañas altas de la Cordillera Oriental.....	51
Figura 24. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al Bosques de montañas bajas de la Cordillera Oriental.....	53
Figura 25. Foto panorámica del Bosque pequeño de montañas altas de la Cordillera Oriental	55
Figura 26. Fotografía panorámica del Arbustal altoandino.....	57
Figura 27. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al Arbustales altoandinos	57
Figura 28. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al Pajonal altoandino.....	59
Figura 29. Fotografía panorámica de Comunidades dispersas de arbustos suculentos y espinosos subsexofítico.....	61
Figura 30. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestran las Comunidades dispersas de arbustos suculentos y espinosos subsexofítico.....	62
Figura 31. Fotografía de Aguajal denso (Palmeral denso de <i>Mauritia flexuosa</i>)	64
Figuras 32 y 33. Fotografía de <i>Symphonia globulifera</i> (fig. 32) e <i>Inga</i> sp. (fig. 33) especies importantes del Aguajal denso	64
Figura 34. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al Palmeral denso	65
Figura 35. Frutos de “tangarana” (<i>Triplaris</i> sp.), árbol frecuente en la serie arbórea de esta vegetación	68
Figura 36. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al Complejo de Vegetación sucesional riparia en la parte baja del río Pachitea	69
Figura 37. Foto panorámica del Bosque inundable de aguas blancas (amazónicas)	71
Figura 38. Foto de <i>Inga</i> sp. del Bosque inundable de aguas blancas (amazónicas)	72
Figura 39. Imagen de satélite Landsat 7, en la que se muestra al Palmeral pantanoso (Aguajal denso) de la cuenca amazónica	72
Figura 40. Fotografía del Complejo de vegetación de chacras y purmas utilizadas para la ganadería en el sector del río Pozuzo.....	74
Figura 41 y Figura 42. Flores de <i>Petrea</i> sp. (Verbenaceae) y frutos de <i>Phytolacca rivinoides</i> 75	

PRESENTACIÓN

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) esta realizando el Proyecto de Zonificación Ecológica y Económica de la “Selva de Huánuco”. Los resultados de este proyecto permitirán conocer las potencialidades y limitaciones del territorio de la “Selva de Huánuco” de tal forma que se contribuya al desarrollo de proyectos favorables para el Departamento.

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana ha realizado este proyecto a través de tecnologías que ha desarrollado y de la experiencia acumulada en proyectos similares en otras regiones amazónicas del país.

El proyecto de Zonificación Ecológica Económica de la “Selva de Huánuco” requiere de varios insumos, uno de ellos son los informes temáticos, como: Fisiografía, Suelos, Clima, Geología, Geomorfología, Fauna, Vegetación, Socioeconomía, Antropología, Valoración Económica y Turismo, entre otros.

En el presente documento se detallará el tema de vegetación como un insumo del componente biológico para el proyecto de Zonificación Ecológica y Económica de la “Selva de Huánuco”.

La vegetación de la “Selva de Huánuco” se puede agrupar aproximadamente en tres grandes escenarios: 1. La Cordillera Oriental, 2. La Cordillera Subandina y 3. El Llano Amazónico. La Cordillera Oriental presenta herbazales, arbustales y bosques asociadas a las montañas altas y bajas. En la Cordillera Subandina encontramos formaciones vegetales principalmente boscosas. Finalmente en el Llano Amazónico tenemos formaciones vegetales boscosas y palmerales que están notoriamente relacionadas a las unidades fisiográficas como las planicies y las colinas.

En total en el área de interés del proyecto de reportan 24 formaciones vegetales.

RESUMEN

El presente documento expresa el estudio de la vegetación de la “Selva de Huánuco” como un insumo para el proyecto de Zonificación Ecológica y Económica de la “Selva de Huánuco”.

La vegetación de la “Selva de Huánuco” se puede agrupar en tres grandes escenarios biofísicos. El primero es la Cordillera Oriental, el segundo es la Cordillera Subandina y el tercero es la Cuenca Amazónica.

La vegetación de la cordillera oriental presenta al menos ocho formaciones vegetales, contiene los pajonales altoandinos, los arbustales de montañas altas, los bosques de montañas y otros, mientras que la cordillera subandina presenta comunidades vegetales boscosas, y en la vegetación amazónica encontramos bosques, palmerales y herbazales inundables y bosques no inundables.

En total presenta 24 formaciones vegetales relacionadas a las características biofísicas de la “Selva de Huánuco. En cuanto a la composición florística tenemos que el departamento de Huánuco es altamente diverso, tiene 4 546 especies, incluidas en 1 425 géneros y 220 familias de Pteridophytas, Angiospermae y Gymnospermae. Las familias botánicas que presentan mayor cantidad de especies son: Asteraceae (7.6 %), Orchidaceae (5.5 %), Poaceae (5.0 %), Fabaceae (5.0 %), Piperaceae (4.9 %), Melastomataceae (4.6 %), Rubiaceae (4.5 %), Solanaceae (2.7 %), Cyperaceae (2.1 %), Araceae (1.9 %), Euphorbiaceae (1.8 %), entre otras. El departamento de Huánuco presenta la mayor cantidad de taxones endémicos a nivel departamental del país, con 954 taxones endémicos (especies: 914; subespecies: 15; y variedad: 25), incluidos en 338 Géneros y 97 familias, entre Pteridophyta, Gimnospermae y Angiospermae. De las 954 taxones 437 (45.8%) son endémicas exclusivamente del departamento de Huánuco.

I. OBJETIVO

1. Caracterizar y describir las comunidades vegetales de la “Selva de Huánuco”, a partir de su respuesta a las características físicas y biológicas.
2. Realizar una compilación y análisis de la estructura y composición florística de la “Selva de Huánuco”.
3. Conocer la distribución de las especies.
4. Determinar el estado de conservación actual de las comunidades vegetales y de sus especies.
5. Listar las especies endémicas de plantas presentes en la “Selva de Huánuco”.
6. Elaborar un mapa de la vegetación de la “Selva de Huánuco”, a partir de las características geológicas, fisiográficas y biológicas.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales

Para la realización del presente proyecto se ha requerido de diversos materiales y servicios. Estos materiales, equipos y servicios se mencionan en la Tabla N° 01.

Tabla N° 01. Materiales para el estudio de la vegetación de la “Selva de Huánuco”.

Descripción	Cantidad	UNIDAD
Brújula SUUNTO	1	Unidad
Binoculares 10 x 42	2	Unidad
Tijera podadora telescópica	1	Unidad
Computadora Portátil (Laptop)	1	Unidad
Palm (microcomputadora)	1	Unidad
Cámara fotográfica digital	1	Unidad
Estuche para cámara	1	Unidad
Memorias para cámaras 1 GB	1	Unidad
Nylon (Driza)	51	m
Wincha métrica 5 m	1	Unidad
Cinta métrica	2	unidad
Sobres de manila tamaño oficio	2	Ciento
Resortera (baladora)	1	Unidad
Lupas con aumento de 10 X	2	Unidad
Botas caña alta	2	Pares
Capas para lluvia	2	Unidad
Linternas de mano	2	Unidad

Descripción	Cantidad	UNIDAD
Linternas frontal	2	Unidad
Machetes	2	Unidad
Mochilas personales de tamaño mediado	2	Unidad
Carpa personal	1	Unidad
Bolsa de dormir	1	Unidad
Pilas chicas AA (Duracell)/ GPS	12	Pares
Pilas chicas AAA (Duracell)	12	Pares
Pilas grandes para linternas (Duracel)	8	Pares
Plásticos (ule) ancho	20	m
Pretinas	4	m
Puñales	2	Unidad
Soguilla nylon 3 mm	20	m
Alcohol industrial	20	Galón
Baldes plásticos (1 galón)	1	Unidad
Baldes plásticos, (5 galones)	1	Unidad
Bolsas plásticas medianas 57 x 37 cm aprox.	2	Ciento
Bolsas plásticas, tamaño saco de arroz	10	Unidad
Costales de rafia (de 50 kg)	8	Unidad
Fichas de campo (muestreos)	2500	Unidad
Marcadores tinta indeleble punta fina	2	Unidad
Marcadores tinta indeleble punta gruesa	2	Unidad
Marcadores marca Sharpie	3	Unidad
Periódicos "pasados"	20	kg
Pitas rafias	2	Docena
Tableros acrílicos	1	Unidad
Tijeras podadoras de mano	2	Unidad
Cinta de embalaje, tipo Scotch	5	Unidad
Cinta Masking Tape (ancho 3.5 cm)	5	Unidad
Lápices 2B Faber Castell	6	Unidad
Libretas de campo	2	Unidad
Micas plásticas	5	Unidad
Tijera mediana (corte papeles)	1	Unidad
Medicamentos primeros auxilios	varios	Varios
Mapas con imágenes de satélite y otros	varios	Varios
Transporte fluvial (Deslizador)	1	Unidad
Transporte terrestre (camioneta)	1	Unidad
Gasolina pura y lubricada	varios	Varios
Secador de muestras botánicas	1	Unidad
Materiales para determinación de especies botánicas	1500	Unidad
Materiales para montaje y archivo de muestras botánicas	500	Exiccatas

Métodos

En general la metodología se ha dividido en tres fases. La primera fase denominada “Fase de Pre-Campo” en la cual se ejecuto la revisión de toda la información posible referente a la vegetación de todas las fuentes posibles y a la vez se diseño el muestreo de la vegetación de la “Selva de Huánuco”. La segunda fase se conoce como: “Fase de campo” en la cual se ejecuta el muestreo de la vegetación en el área de interes. Finalmente la tercera fase corresponde a la “Fase post-campo” en la que procesa, analiza y redacta el informe final. Seguidamente se detalla mesuradamente cada una de estas fases.

2.2.1. Fase de Pre-Campo

En esta fase se ha buscado toda la información disponible sobre la flora, vegetación, inventarios florísticos, información cartográfica y temas afines de la “Selva de Huánuco”, lo cual ha aumentado el conocimiento del área de interés del proyecto. A partir de esta información se ha llegado a conclusiones parciales y planificar el muestreo de la vegetación de la “Selva de Huánuco”. Los temas que se trataron en este acápite son los siguientes:

Área de estudio

El área de estudio de la presente investigación presenta ocho provincias y 22 distritos del departamento de Huánuco. Las provincias y distritos son: Dos de Mayo (Distrito: Marías), Huacaybamba (Distritos: Huacaybamba y Cochabamba), Huamalíes (Distritos: Arancay, Jircan y Monzón), Huánuco, (Distritos: Chinchao y Churubamba), Leoncio Prado (Distritos: Jose Crespo y Castillo, Rupa-Rupa, Hermilio Valdizan, Luyando, Daniel Alomias Robles y Mariano Damaso Beraun), Marañón (Distrito: Cholon), Pachitea (Distritos: Chaglla y Panao) y Puerto Inca (Distritos: Honoria, Tournavista, Puerto Inca, Codo del Pozuzo y Yuyapichis). Tiene un extensión total de 2 723 769 ha.

Unidades de vegetación

Para la determinación de las unidades de vegetación se ha revisado varias fuentes bibliográficas (como: Josse *et al.*, 2007; Encarnación, 2003; Encarnación, 2005; IIAP-BIODAMAZ, 2004; Breckle, 2002; Mostacero *et al.*, 1996; INRENA, 1994; Encarnación, 1993; Tuomisto, 1993; Ferreira, 1986; Encarnación, 1985; y Weberbauer, 1945), el análisis de las imágenes de satélite, y de la fuente de información del mapa de Fisiografía, Forestal y Geología. Este análisis nos ha permitido tener una aproximación de las unidades de vegetación con una descripción de las características de cada una de ellas. La escala de trabajo del mapa de vegetación elaborado fue de 1: 250 000.

Composición Florística

Se ha realizado una revisión de la información disponible a fin de obtener una lista de las especies que habitan el departamento de Huánuco. Para obtener la composición florística del departamento de Huánuco se ha revisado la siguiente información: The Field Museum, 2010; Rivera 2009; Salvador *et al.*, 2009; Laurente, 2009; Arevalo, 2007; Blas, 2004; Ruiz, 2004; Ulloa, Zaruchi y León, 2004; Rodriguez, 2000; Buendia, 1996; Flores, 1996; Cardenas, 1995; Guerra *et al.*, 1994; Brako y Zaruchi, 1993; Kroll y Ríos, 1992; Chuquipoma, 1990; Door y Abad, 1990; Vila y Frans, 1985; y Ferreyra, 1970.

Seguidamente se realizó una revisión de los estados taxonómicos de los nombres latinos a fin de eliminar posibles nombres sinónimos o de corregir malas escrituras. Esto se

realizó con la ayuda de <http://www.tropicos.org/> y de Vásquez (2002). Así mismo se ha efectuado inventarios florísticos en parcelas y fajas.

Especies endémicas.

Se ha realizado una lista de las especies endémicas del departamento de Huánuco a partir de las publicaciones: León *et al.*, 2006; y Brako y Zarucchi, 1993. Luego se ha revisado los nombres latinos aceptados en las siguientes fuentes de información: <http://www.tropicos.org/> y de Vásquez (2002).

Información cartográfica

El mapa de vegetación se ha elaborado a partir de los siguientes insumos:

- 1.- Polígono (en shape) de la “Selva de Huánuco”.
- 2.- Imagen o imágenes (en mosaico) de satélite LandSat de 30 m de resolución correspondientes a la “Selva de Huánuco”.
- 3.- Imágenes de Radar de la “Selva de Huánuco”.
- 4.- Shape de la Fisiografía de la “Selva de Huánuco”.
- 5.- Shape del tema Forestal de la “Selva de Huánuco”.
- 6.- Curvas de nivel de la “Selva de Huánuco”.

2.2.2. Fase de Campo

Inventarios florísticos

Se realizaron unidades de muestreos cuadrangulares de 20 x 50 m o fajas de 1 m por 25-50 m de largo.

Las parcelas de 20 x 50 m se realizaron en las formaciones vegetales más diversas, mientras que en las menos diversas se realizaron fajas de 1 por 25-50 m de largo.

Dentro de los inventarios florísticos se registraron muchas variables tales como: ubicación geográfica, tipo de vegetación, estructura de la vegetación, clase hidrológica, textura del suelo, pendiente, geoforma, nivel de intervención humana, altitud del sistema hídrico (m), temperatura (cualitativa), forma de parcela y notas. Las variables se detallan en la Tabla N° 02, la cual se registra por cada unidad de muestreo.

Tabla N° 02. Formato de las características de las unidades de muestreo

Características	
Responsable	
Cod PLOT	
Localidad	
Fecha	
Hora Inicio y Final	
ID GPS	
UTM ZONE	
UTM EAST	
UTM NORTH	
Altitud (m)	
Presición (m)	
N° Fotos	
Vegetación	
Confianza en clasificación	
Clase fisonómica	
Altura del dosel (m)	

Cobertura	
Clase Hidrológica	
Textura	
Profundidad	
Pendiente	
Geoforma	
Nivel de Intervención	
Sotobosque	
Estrato medio	
Dosel	
Árboles emergentes	
Epífitos	
Altitud del sistema Hídrico (m)	
Temperatura	
Forma de Parcela	
Notas	

Organismos vivos de la vegetación:

Los organismos vivos que se incluyen para el tema de vegetación en este proyecto son las Angiospermas, Gimnospermas, Pteridophytas y algunos Musci. Dentro de las formas de vida incluimos todos los individuos que presentan tallos desde 10 cm de diámetro a la altura del pecho (DAP); en el grupo de plantas con fustes menores a 10 cm (DAP) se incluyen al menos 10 especies que aparentan las mayores abundancias; mientras que en el grupo de especies herbáceas del sotobosque son muestreadas al menos 10 especies más abundantes; adicionalmente a esto se registran y/o colectan al menos 10 especies entre epífitas y hemiepífitas.

A cada una de las colecciones botánicas se le ha registrado varias características importantes como (estas características se detallan en la Tabla N° 03): taxa al que pertenece, es decir la familia o género botánico o la especie a la que pertenece el espécimen; hábito es la forma de vida de la planta, como árbol, arbusto, hierba, bejuco, entre otros; DAP es la siglas para Diámetro a la Altura del Pecho, expresado preferentemente en centímetros; altura representa la distancia entre la base y el ápice del espécimen botánico expresado preferentemente en metros. Fl indica la presencia de flores y el color de los pétalos principalmente. Fr señala la presencia de frutos y su color. Látex y Olor: estas características señalan la presencia de látex o afines y el color y también el tipo de olor. A su vez es necesario añadir a esta tabla el código de la unidad de muestreo y el nombre de la unidad de vegetación.

Tabla N° 03. Formato de las características de los especímenes botánicos

ID	COD colecta	Familia	Taxa Especifica	Hábito	dap	Altura m	Fl	Fr	Látex Olor	Code PLOT	Fecha	Vegetación	Notas
1													
2													
3													
4													
5													
...													
...													
n													

Herborización

Este proceso se inició con la colecta de las muestras botánicas e inmediatamente después se codificó y luego se efectuó el prensado; seguidamente se preservó temporalmente las muestras; posteriormente se realizó el secado y finalmente se identificó las especies.

1. Colecta de muestras botánicas. La muestra botánica contiene al menos una hoja o una rama con varias hojas, flores, frutos o diferentes combinaciones de estos órganos. Con dos repeticiones del mismo individuo, cuando no presenta flor y fruto y al menos seis cuando presenta flor y/o fruto. La colecta se realiza con tijeras podadoras de mano, tijeras telescópicas u hondas. También se colectaron hojas caídas al suelo, toda vez que los árboles fueron muy altos; entonces con la ayuda de binoculares y características del tallo se determinaba al menos la familia botánica, en este caso la hoja pasa a constituir una fuente valiosa de información.
2. Codificación. En el presente proyecto se ha iniciado la codificación de los especímenes botánicos con el número 14030 y se terminó con el código 15544, antecedido de la siguiente frase: "ZEE "Selva de Huánuco". Vegetación". El código se ha registrado en el formato de especímenes y en la parte inferior izquierda de las colecciones.
3. Registro. Todos los especímenes botánicos colectados se han registrado en el formato de campo, en la cual se anotó varias características de las colecciones botánicas. Las características son: código de colecta, taxón (familia, género o especie), medidas (Diámetro a la altura del Pecho y/o altura), látex, olores de la corteza, color de las flores, frutos, brácteas y otras (ver Tabla N° 03 para mayor detalle).
4. Prensado. Las muestras fueron colocadas dentro de un papel periódico y apilado una sobre otra hasta formar grupos de 20-40 muestras aproximadamente, las cuales

son sujetadas con rafia. Las muestras son colocadas mostrando tanto el haz como en envés, para asegurar notar las características en las futuras exiccatas.

5. **Preservado.** El preservado de las muestras botánicas se ha realizado con alcohol al 60-75%, luego se colocó las muestras dentro de una bolsa plástica, posteriormente la bolsa con las muestra botánicas alcoholizadas son colocadas dentro de costales de rafia, los cuales a su vez se colocaron dentro de cajas de cartón y así fueron transportados a la ciudad de Iquitos. El alcohol cumple dos funciones: una es la preservación de las muestras botánicas del deterioro por el efecto de hongos y bacterias; y la deshidratación de las muestras.
6. **Secado.** El secado se realizó en las instalaciones del Herbarium Amazonense de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana y Herbario San Marcos del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. En este ambiente las muestras fueron colocadas a temperaturas entre 60-80 °C aproximadamente. Aquí las muestras se colocaron entre cortones, luego entre láminas metálicas y luego sujetadas fuertemente con prensas.
7. **Determinación taxonómica.** La determinación de las especies botánicas se realizó a través del seguimiento de las claves taxonómicas especializadas, publicadas en Spichiger *et al.*, 1989; Gentry, 1993; Vásquez, 1997; Ribeiro *et al.* 1999, Vasquez y Rojas 2004; Pennington *et al.*, 2004; Amasifuen y Zárate, 2005. Luego se realizó la identificación del género o la especie por familias botánicas con la ayuda de claves específicas como: Warburg, 1897; Spichiger *et al.*, 1989; Berg *et al.*, 1990; Pennington, 1990; Van der Werff 1991; Gentry, 1993; Henderson, 1995; Reynel & Pennington 1997; Vásquez, 1997; Esser, 1999; Prance 2001; Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS), 2004; Berg, 2005; Pennington, 1990 y otros más.

2.2.3. Fase de Post-Campo

En esta fase se analizó la información recopilada en antecedentes y la información evaluada en el campo para finalmente elaborar un mapa de la vegetación del área de interés y un informe temático al respecto.

Análisis de la información colectada en campo

1. Análisis de las características ecológicas

Las características de la vegetación registradas en campo se analizaron para llegar a conclusiones de sus características. Aquí se analizan características como fisonomía, estructura, distribución, Fisiografía y otras.

2. Cálculo de la diversidad

Se ha calculado la diversidad alfa y la diversidad beta (similaridad) ya que ellos son más compatibles y aplicables a los estudios de la vegetación.

Diversidad alfa

Este índice nos permitió conocer la relación entre el número de especies respecto al número de individuos, representando la diversidad de especies que existe en el área de estudio. Se emplearon las siguientes fórmulas:

Índice de Diversidad de α Fisher (Magurran, 1988)

$$S = \alpha \cdot \ln\left(1 + \frac{N}{\alpha}\right)$$

Donde:

S = es el número total de especies.

N = es el número total de individuos.

α = es el índice de diversidad de Fisher

Índices de Similitud

Los índices de similitud (beta diversidad) nos permitieron conocer la similitud florística entre parcelas y tipos de vegetación, las especies compartidas y exclusivas de cada tipo de vegetación. Las fórmulas utilizadas fueron las siguientes:

Índice Cuantitativo de Similitud de Bray-Curtis (Magurran, 1988)

$$CN = (2jN)/(aN+bN)$$

Donde:

aN : es el número total de individuos de la localidad A.

bN : es el número total de individuos de la localidad B.

jN : es la suma de las abundancias menores de las especies encontradas en ambas localidades.

P A S T Palaeontological Statistics

Los diferentes análisis de la diversidad alfa y beta se realizaron en el programa PAST para MS Windows.

Mapa de vegetación

Primero se ha elaborado un mapa de la Fisiografía de la “Selva de Huánuco” y un mapa de la Deforestación de la “Selva de Huánuco”, la intersección de estos dos mapas da como resultado el mapa preliminar de deforestación, seguidamente en este nuevo mapa se elaboro el mapa Forestal de la “Selva de Huánuco”. Seguidamente a partir de la interpretación de la variable fisiográfica y forestal se ha elaborado un mapa de la vegetación de la “Selva de Huánuco”.

III. CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN DE LA “SELVA DE HUÁNUCO”

En términos generales la “Selva de Huánuco” presenta al menos 22 tipos de vegetación. Un grupo estaría representando la vegetación de la Cordillera Oriental (Mostacero *et al.*, 1996), otro grupo de vegetación son las comunidades vegetales de la Cordillera Subandina y finalmente un tercer grupo son las comunidades vegetales de la Cuenca Amazónica. Así pues la “Selva de Huánuco” presenta tres paisajes: Cordillera Oriental, Cordillera Subandina (selva alta) y Llano Amazónico. Estos tres grandes paisajes contienen 24 tipos de sistemas ecológicos reportados por Josse *et al.*, (2007).

Hay que tener en cuenta que para fines del proyecto se ha dibujado los límites de las unidades de vegetación con líneas, lo cual no corresponde exactamente con la realidad ya que existen ecotonos entre los polígonos, un área de tensión entre los polígonos de diferentes tipos de vegetación (Van der Maarel, 2004).

Muestreo de la vegetación

A.- Colecciones botánicas

Durante la evaluación en campo de las características de la vegetación del ámbito del presente proyecto se ha colectado 1 115 muestras botánicas. Del total de muestras 499 se colectó en la Selva baja, 238 en la Cordillera Subandina y 378 en la Cordillera Oriental. Del total de colecciones 74 presentan flores, 38 frutos y 10 flores y frutos; y 1 321 no presentan flores ni frutos. Las colecciones fueron codificadas desde 14 430 hasta 15 544. Finalmente las colecciones fueron depositadas en el Herbario del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. En el anexo 01 se detallan los registros de los especímenes botánicos.

B.- Unidades de muestreo ejecutadas

En el presente proyecto en total se realizaron 31 unidades de muestreo. De las cuales 9 son parcelas de 20 m por 50 m, 4 corresponden a parcelas de 10 m por 50 m y 18 fajas de 1 m de ancho, acumulando una longitud total de 510 m de faja evaluada aproximadamente. En total se ha muestreado 1.1 ha. Las unidades de muestreo se distribuyeron de la siguiente forma:

Tabla N° 04. Unidades de muestreo realizadas durante el trabajo de campo del presente proyecto en la “Selva de Huánuco”.

ID	Código	Forma	Unidad de vegetación	Cantidad de colecciones	Provincia	Distrito	Localidad
1	RZ-01	Faja de 20 x 1 m	Complejo de vegetación sucesional	21	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	Codo del Pozuzo
2	RZ-02	Faja de 10 x 1 m	Complejo de vegetación de chacras y purmas	23	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	Codo del Pozuzo
3	RZ-03	20x50 m	Bosques de montañas altas de la Cordillera Subandina	62	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	Quebrada Sabalo
4	RZ-04	Faja de 30 x 1 m	Bosque de planicies no inundables de la cuenca amazónica	28	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	Cerca a Los Ángeles
5	RZ-05	Faja de 10 x 1 m	Complejo de vegetación de chacras y purmas	17	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	Santa Marta- Los Ángeles
6	RZ-06	20x50 m	Bosque de planicies no inundables de la cuenca amazónica	77	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	Santa Marta- Los Ángeles

ID	Código	Forma	Unidad de vegetación	Cantidad de colecciones	Provincia	Distrito	Localidad
7	RZ-07	Faja de 10 x 1 m	Bosques de montañas altas de la Cordillera Subandina	39	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	Camino a Chaglla
8	RZ-08	20x50 m	Bosque de planicies no inundables de la cuenca amazónica	56	Puerto Inca	Puerto Inca	Quinpichari
9	RZ-09	20x50 m	Bosques de colinas altas de la cordillera subandina	88	Puerto Inca	Puerto Inca	Quinpichari
10	RZ-10	Faja de 10 x 1 m	Bosques inundables por aguas claras y blancas	11	Puerto Inca	Puerto Inca	Río Pachitea
11	RZ-11	20x50 m	Palmeral pantanoso (Aguajal denso) de la cuenca amazónica	44	Puerto Inca	Puerto Inca	Cerca a Los Olivos-Río Pachitea
12	RZ-12	Faja de 10 x 1 m	Complejo de vegetación sucesional riparia	20	Puerto Inca	Puerto Inca	Los Olivos
13	RZ-13	Faja de 20 x 1 m	Complejo de vegetación sucesional riparia	29	Puerto Inca	Puerto Inca	Cerca a Los Olivos
14	RZ-14	20x50 m	Bosques de colinas altas de la Cordillera Subandina	63	Puerto Inca	Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
15	RZ-15	20x50 m	Palmeral pantanoso (Aguajal denso) de la cuenca amazónica	28	Puerto Inca	Honoría	Jerusalén
16	RZ-15A	Faja de 20 x 1 m	Herbazal acuático amazónico	18	Puerto Inca	Honoría	Jerusalén
17	RZ-16	10x50 m	Bosque de colinas bajas de la cuenca amazónica	37	Puerto Inca	Tournavista	Camino a Encanto
18	RZ-17	10x50 m	Bosques inundables por aguas claras y blancas	46	Puerto Inca	Honoría	Cerca a Jerusalén
19	RZ-18	10x50 m	Bosques de montañas altas de la Cordillera Oriental	71	Marañón	Cholón	San Antonio/Río Chontayacu
20	RZ-19	Faja de 10 x 1 m	Complejo de vegetación sucesional riparia	15	Marañón	Cholón	Río Chontayacu
21	RZ-20	Faja de 20 x 1 m	Bosques pequeños de montañas altas de la Cordillera Oriental	18	Marañón	Cholón	Santa Rosa de Oso
22	RZ-21	10x50 m	Palmeral pantanoso (aguajal) del Huallaga (relieve plano-ondulado)	16	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	Aucayacu
23	RZ-22	20x50 m	Bosques de colinas altas de la Cordillera Subandina	69	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	Nueva Esperanza
24	RZ-23	Faja de 50 x 1 m	Bosques pequeños de montañas altas de la Cordillera Oriental	51	Huánuco	Chinchao	San Pedro de Carpish
25	RZ-24	Faja de 30 x 1 m	Complejo de vegetación sucesional riparia	11	Huánuco	Chinchao	San Pedro de Carpish
26	RZ-25	Faja de 80 x 1 m	Arbustales altoandinos	51	Pachitea	Chaglla	Piedra grande
27	RZ-26	Faja de 30 x 1 m	Arbustales altoandinos	30	Pachitea	Chaglla	Yanano
28	RZ-27	Faja de 70 x 1 m	Comunidades dispersas de arbustos suculentos y espinosos subsexofíticos	12	Huánuco	Chinchao	Yanano
29	RZ-28	Faja de 50 x 1 m	Arbustales altoandinos	46	Huánuco	Chinchao	Camino al Lago Queuyecocha
30	RZ-29	Faja de 30 x 1 m	Herbazal acuático altoandino oriental	17	Huánuco	Chinchao	Lago Queuyecocha
31	RZ-30	Faja de 10 x 1 m	Pajonales altoandinos	1	Huánuco	Chinchao	Camino al Lago Queuyecocha

Unidades de vegetación

La “Selva de Huánuco” presenta una notoria diversidad de vegetación alcanzando 22 tipos de vegetación. Estas unidades de vegetación forman clados en tres grandes grupos

aproximadamente, los cuales son: I.- El macrogrupo del llano amazónico; II.- El macrogrupo de la Cordillera Subandina; y III.- El macrogrupo de la Cordillera Oriental. Así mismo consideraremos algunas unidades que se encuentran distribuidas ampliamente en cada una de los macrogrupos señalados. A continuación en la siguiente tabla se muestran las unidades de vegetación propuestas para el área de estudio.

Tabla N° 05. Comunidades vegetales de la “Selva de Huánuco”.

Código	Unidad de vegetación	Superficie ha	%
1	Herbazal pantanoso de la Cuenca Amazónica	3463	0.13
2	Palmeral pantanoso (Aguajal denso) de la Cuenca Amazónica	3860	0.14
3	Bosques de planicies no inundables de la Cuenca Amazónica	120639	4.42
4	Bosques de colinas bajas de la Cuenca Amazónica	159509	5.84
5	Bosques de colinas altas de la Cuenca Amazónica	25753	0.94
6	Palmeral pantanoso (Aguajal denso) de la Cordillera Subandina	251	0.01
7	Bosques de abanico terrazas de la Cordillera Subandina	41559	1.52
8	Bosques de colinas bajas de la Cordillera Subandina	10712	0.39
9	Bosques de colinas altas de la Cordillera Subandina	67585	2.47
10	Bosques de montañas bajas de la Cordillera Subandina	48875	1.79
11	Bosques de montañas altas de la Cordillera Subandina	372389	13.63
12	Bosque de Colinas bajas de la cordillera oriental	782	0.03
13	Bosques de colinas altas de la Cordillera Oriental	8224	0.30
14	Bosques de montañas altas de la Cordillera Oriental	126659	4.64
15	Bosques de montañas bajas de la Cordillera Oriental	68873	2.52
16	Bosques pequeños de montañas altas de la Cordillera Oriental	395907	14.49
17	Arbustales altoandinos	3834	0.14
18	Pajonales altoandinos	271769	9.95
19	Comunidades dispersas de arbustos suculentos y espinosos subsexofíticos	17780	0.65
20	Palmeral pantanoso (aguajal) del Huallaga (relieve plano-ondulado)	12845	0.47
21	Complejo de vegetación sucesional riparia	4379	0.16
22	Bosques inundable por aguas claras y blancas	36315	1.33
99	Cuerpos de agua	24209	0.89
100	Complejo de vegetación de chacras y purmas	766371	28.05
200	Vegetación de cultivos altoandinos	139335	5.10
Total		2731877	100.00

PRIMER MACROGRUPO DE UNIDADES DE VEGETACIÓN DEL LLANO AMAZÓNICO

VEG-01.- Herbazal pantanoso de la Cuenca Amazónica

Esta comunidad vegetal está dominada principalmente por especies herbáceas flotantes y arraigadas, principalmente en las cochas y también en los ríos de la llanura amazónica (Figura 1).

La fisionomía de esta vegetación está dominada principalmente por hierbas pequeñas a medianas hasta aproximadamente 1,2 m de altura, que pueden estar flotando en el espejo de agua, arraigadas o sumergidas, formando pequeñas agrupaciones que pueden estar fijas o móviles en los cuerpos de agua. Normalmente las agrupaciones corresponden a una o pocas especies y principalmente las hojas son alargadas como de las de Typhaceae, Poaceae y Cyperaceae. Las formas de vida más importantes en esta vegetación son las hierbas.

Las familias botánicas importantes son Convolvulaceae, Araceae, Onagraceae, Cyperaceae, Typhaceae, Pontederiaceae, Haloragidaceae, Poaceae, Alismataceae, entre otras. Mientras que la composición florística de especies está representada por: *Eichornia crassipes*, *Ludwigia* sp., *Polygonum* sp., *Typha* sp. (Figura 2), *Monstera adansonii*, *Iseia* sp., *Odonellia hirtiflora*, *Hydrocotyle bonariensis*, *Ludwigia helminthorriza*, *Oxycaryum cubense*, *Ipomoea* sp., *Thelypteris interrupta* cf., *Panicum muticum*, *Pistia stratiotes*, *Echinodorus horizontalis*, entre otras.

La diversidad alfa en esta vegetación es baja, lo cual refleja la poca adaptación de las especies de plantas angiospermas a las condiciones extremas del agua en esta parte de la amazonía.

Presenta una dinámica alta ya que está posiblemente sujeta a las fluctuaciones de los niveles de agua y a la composición físico-química del agua. Varias especies de artrópodos están relacionadas directamente con estas especies de plantas.

Las comunidades más importantes de esta vegetación se originan en los meandros abandonados de los ríos de aguas blancas (Figura 3). La materia orgánica de esta vegetación está en constante dinámica ya que mientras se descomponen los restos de plantas muertas y pasan a formar nutrientes en el lecho acuático otros individuos están capturando CO₂ atmosférico y las incluyen dentro de su estructura bioquímica. Consecuentemente transporta el carbono atmosférico al fondo del cuerpo de agua lo que contribuye a la eutrofización del cuerpo de agua. Posiblemente la siguiente sucesión de formación vegetal que sigue bajo las condiciones en esta comunidad de herbáceas acuáticas, son el palmeral pantanoso o el bosque pantanoso pobremente diverso.

Las especies de esta formación vegetal están altamente relacionadas con muchas especies de artrópodos como coleópteros acuáticos. También se relaciona con especies de peces.

La mayoría de especies herbáceas de esta comunidad vegetal presentan una adaptación importante que les permite mantenerse sobre el espejo de agua o al menos en la zona fótica. Presentan parénquima aerífero leve a notoriamente desarrollado, el cual es un tejido vegetal especializado en almacenar gases y le confiere a estas especies la flotabilidad que requieren para mantenerse en la zona fótica y realizar la fotosíntesis.

Esta vegetación tiene una extensión de 3 463 ha (0,13% del área total estudiada). Se distribuye principalmente en el extremo noreste del Departamento hacia la desembocadura del río Pachitea.

El sustrato en el que desarrolla corresponde a los cuerpos de aguas como las cochas principalmente y se desarrolla en una altitud aproximada de 150 msnm.

Unidades de muestreo: RZ-15A (Transecto de 25 metros).

Fuentes de información: IIAP-BIODAMAZ, 2004. Josse *et al.*, 2007. Muestreo de campo realizado por el IIAP durante la ejecución de este proyecto, y mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto.



Figura 1. Fotografía panorámica del Herbazal pantanoso, en la cocha Tipishca (en la localidad de Jerusalén, del distrito de Honoría de la Provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco); tomada el 20 de Julio del 2010.



Figura 2. Fotografía varios especímenes de *Typha* sp. (Typhaceae) hierba rara en los herbazales pantanosos, en la cocha Tipishca (Localidad de Jerusalén, del distrito de Honoría de la provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco); tomada el 20 de Julio del 2010.

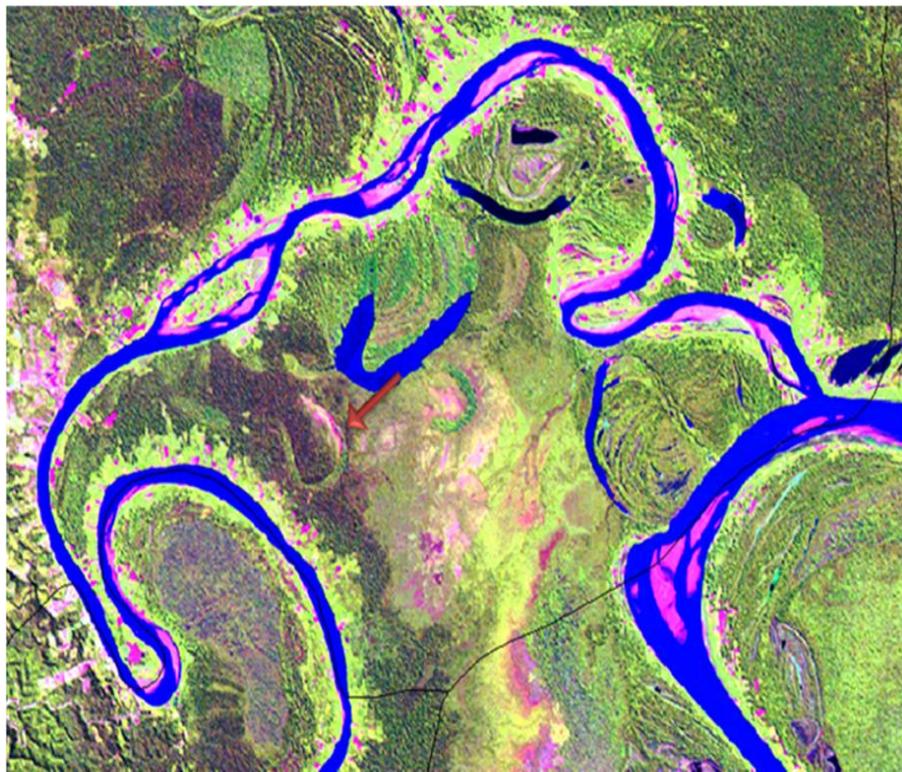


Figura 3. Imagen de satélite Landsat 7 (Escala 1: 115 083) en la que se muestra al Herbazal pantanoso de la Cuenca Amazónica próximo a las Localidades de El Triunfo y Monte Sinai ubicados en el río Pachitea, cerca de su desembocadura (al río Ucayali).

VEG-02.- Palmeral pantanoso (Aguajal denso) de la Cuenca Amazónica

Esta vegetación está dominada por grandes palmeras de *Mauritia flexuosa* (aguaje) asociadas con varias especies de árboles, que se desarrolla sobre sustratos pantanosos. Además otro pequeño sector puede presentar palmerales mixtos. Entonces esta unidad de vegetación tiene dos subtipos: palmeral denso y palmeral mixto.

Palmeral denso

Esta vegetación puede llegar a una altura de 25-30 m aproximadamente, con algunas palmas que pueden sobrepasar fácilmente los 30 m. La estructura está nítidamente dominada por la especie de aguaje (Figura 4), la cual presenta fustes no ramificados que se rematan en un grupo de hojas profundamente divididas con segmentos laciniados. En el muestreo realizado durante la ejecución de este proyecto las clases de DAP más dominantes corresponden a la clase diamétrica de 40 a < 50 cm y 10 a < 20 cm con el 20.0 % y 22.2 % respectivamente. La población de aguaje presenta individuos de diferentes edades que se asocian con diferentes especies de árboles. Fácilmente se puede diferenciar dos estratos, el inferior y superior. El estrato inferior presenta muchas especies herbáceas de Araceae, Alismataceae y Poaceae, a este estrato llega una buena cantidad de luz. El estrato superior está dominado por la especie de *Mauritia flexuosa* asociada a especies de árboles como *Virola* sp. y otros. El estrato medio se puede diferenciar difusamente en algunos sectores.

Las formas de vida más frecuentes son las palmeras, seguido de los árboles, hierbas y arbustos (Figura 5), los bejucos están raramente representados. Las familias botánicas que estamos reportando son: Arecaceae, Myristicaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Theophrastaceae, Clusiaceae, Marantaceae, Polygonaceae, Cappariaceae, Annonaceae, Loganiaceae,

Burseraceae, Ebenaceae, Dichapetalaceae, Poaceae, Araceae, Sapindaceae, Heliconiaceae, entre otras. La composición florística esta representada principalmente por: *Mauritia flexuosa*, *Virola pavones*, *Attalea* sp., *Clavija* sp., *Drypetes amazonica*, *Hura crepitans*, *Ischnosiphon gracilis*, *Symphonia globulifera*, *Crudia glaberrima*, *Annona* sp., *Bauhinia longicuspis*, *Capparis osmantha*, *Coccoloba densifrons*, *Coccoloba* sp., *Copaifera reticulata*, *Diospyros* sp., *Heliconia* sp., *Inga* sp., *Lomariopsis japurensis*, *Pariana stenolemma*, *Paullinia paullinoides*, *Philodendron* sp., *Protium* sp., *Strychnos* sp., *Tapura acreana* y *Zygia juruana*, entre otros.

Esta vegetación presenta una baja diversidad, en el muestreo de este proyecto alcanzó un valor de 58,35, debido principalmente a la abundancia de la palmera aguaje, y a la existencia de pocas especies adaptadas al sustrato pantanoso.

Posiblemente el río Pachitea tiene cierta influencia en esta vegetación debido a las fluctuaciones del nivel de las aguas, las cuales pueden estar relacionadas con algunos procesos ecológicos de este aguajal (Figura 6).

Esta vegetación se ha originado debido a la disponibilidad de un sustrato nítidamente pantanoso el cual se habría originado por la migración del río o por la aparición de una depresión. La materia orgánica que se produce puede al morir pasar a formar parte del suelo y entonces ayuda notoriamente a la colmatación del sustrato pantanoso. Posteriormente cuando el sustrato se consolide el palmeral irá perdiendo especies representativas y comenzará a tener especies de tierra firme.

En este sustrato completamente hidratado las especies de plantas se han adaptado desarrollando raíces que les permite habitar en estas condiciones, por ejemplo desarrollan raíces del tipo neumatóforos (Figura 7) para un mejor intercambio gaseoso o del tipo zancos para poder apoyarse.

Se distribuye en el extremo noreste del Departamento hacia la parte baja del río Pachitea.

El sustrato sobre el cual se desarrolla es pantanoso con diferentes niveles de hidromorfismo, con una topografía ligeramente plana, normalmente este sustrato se mantiene inundado todo el año. La fisiografía sobre la cual se desarrollan corresponden a la unidad de terraza bajas inundables. La altitud en la que se desarrolla esta vegetación es aproximadamente 164 msnm.
Unidades de muestreo: RZ-15 (parcela de 20 x 50 m).

Usos y potencialidades: La especie más dominante de esta comunidad vegetal tiene usos importantes como alimento, la industria, la construcción y la artesanía.

Fuentes de información: IIAP-BIODAMAZ, 2004. Josse *et al.*, 2007. Muestreo de campo realizado por el IIAP durante la ejecución de este proyecto. Mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto. Pennington *et al.*, 2004.



Figura 4. Fotografía panorámica del Aguajal denso cercano a la cocha Tipishca (en la localidad de Jerusalén, del distrito de Honoria de la Provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco); tomada el 20 de Julio del 2010.



Figura 5. Fotografía una especie herbácea (*Echinodorus* sp. Alismataceae) del sotobosque del aguajal denso cercano a la cocha Tipishca (en la localidad de Jerusalén, del distrito de Honoria de la Provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco); tomada el 20 de Julio del 2010.

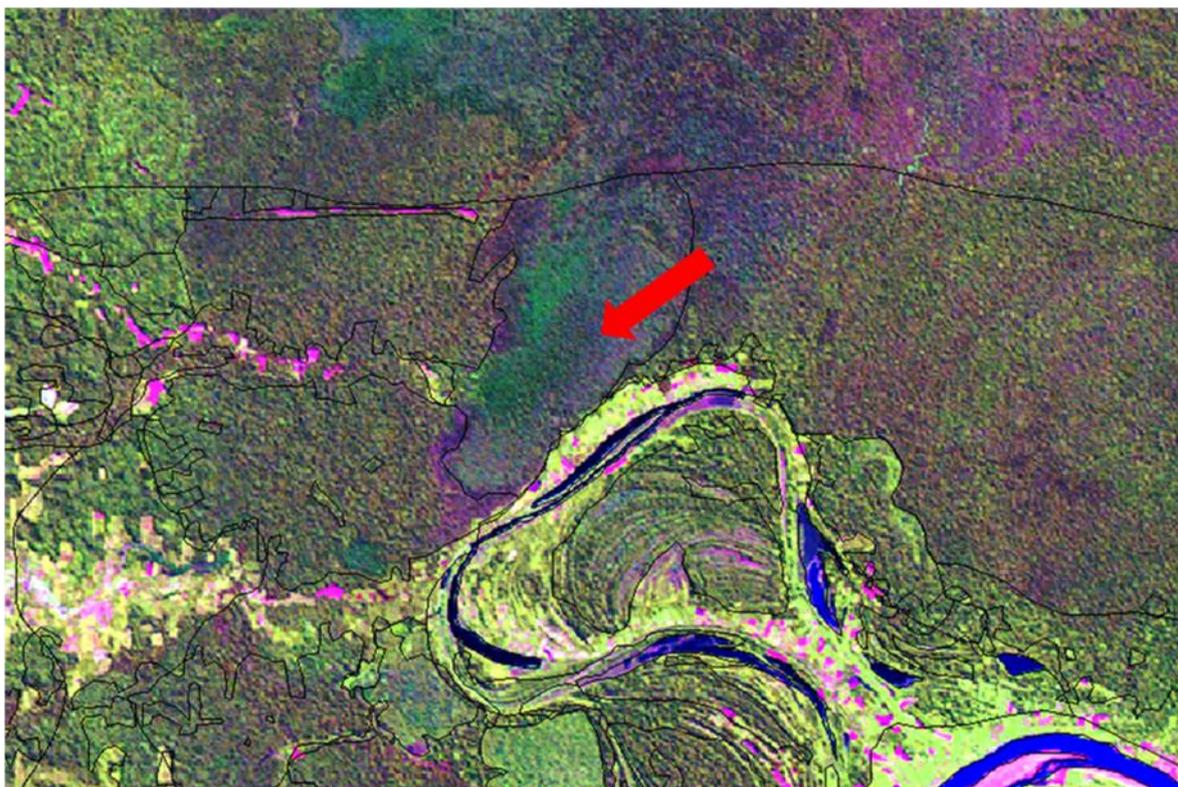


Figura 6. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 82 390, en la que se muestra al Palmeral pantanoso (Aguajal denso) de la cuenca amazónica, cercano a las localidades de localidad de Jerusalén, del distrito de Honoria de la Provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco.

Palmeral mixto

Esta formación vegetal está dominada por la asociación entre las palmeras de aguaje (*Mauritia flexuosa*) y varias especies arbóreas que pueden llegar a medir 25-28 m aproximadamente que se desarrollan sobre sustratos pantanosos de la amazonía.

La fisonomía está representada por la combinación de las palmeras y de los árboles, además de aguajes también se encuentran otras palmeras. Presenta tres estratos, el dosel que puede llegar a medir 25 m, está compuesto por hojas de aguaje combinadas con las copas de los árboles, en el estrato medio están pequeños árboles, las mismas palmeras de aguaje, mientras que en el sotobosque encontramos hierbas y pequeños arbustos, aquí también se muestra a varias especies con raíces zancos. A partir de nuestro muestreo reportamos que los DAP están mayormente en las clases de 10 a < 20 (43.1 %) y 40 a < 50 (12.07 %). Las formas de vida más importantes de esta formación vegetal están representadas por las palmeras y los árboles, luego en menos importancia estarían los arbustos y las hierbas, mientras que las lianas están muy pobremente representadas.

Las familias botánicas más representativas de nuestro muestreo son: Arecaceae, Myristicaceae, Meliaceae, Fabaceae, Araceae, Annonaceae, Myrtaceae, Polygonaceae, Bombacaceae, Lauraceae, Cyperaceae, Melastomataceae, Sapindaceae, Anacardiaceae, Lecythidaceae, Rubiaceae, Flacourtiaceae, Burseraceae, Menispermaceae, Moraceae y Passifloraceae, entre otras. Mientras que entre las especies tenemos: *Mauritia flexuosa*, *Virola pavanis*, *Euterpe precatoria*, *Guarea pubescens* cf., *Crematosperma* sp., *Iryanthera ulei*, *Lomagramma guianensis*, *Socratea exorrhiza*, *Pseudobombax* sp., *Pterocarpus amazonum*, *Guarea gomma*,

Triplaris sp., *Metaxya rostrata*, *Serjania* sp., *Astronium lecointei*, *Philodendron linnaei* cf., *Philodendron* spp., *Protium calendulinum*, *Diplasia karataefolia*, *Scleria* sp., *Bauhinia* sp., *Inga ingoides* aff., *Swartzia myrtifolia* cf., *Casearia arborea*, *Eschweilera andina*, *Miconia splendens*, *Tococa discolor*, *Abuta* sp., *Ficus* sp., *Calypttranthes* sp., *Eugenia* sp., *Passiflora* sp., *Adiantum terminatum* cf. y *Uncaria guianensis*, entre otras.

La diversidad es notoriamente baja a media, el valor calculado es de 24.51 según el índice de diversidad α Fisher.

La dinámica más marcada de esta vegetación es la sucesión de la colmatación y compactación del sustrato por la materia orgánica vegetal.

Posiblemente esta vegetación se ha originado de un palmeral denso de *Mauritia flexuosa*, el cual al colmatarse de materia orgánica, el sustrato perdió agua, lo cual permitió la presencia de especies arbóreas tolerantes a suelos medianamente hidratados.

Las especies vegetales están adaptadas a estos suelos fangosos, por ejemplo el aguaje presenta raíces especializadas denominadas neumatóforos y las especies arbóreas tienden a tener raíces zancos para una mayor estabilidad.

Se distribuye principalmente hacia las localidades de San Juan y Los Olivos en el río Pachitea. El suelo tiene una textura fina, presenta mucha materia orgánica vegetal en descomposición, siendo completamente fangoso. La fisiografía corresponde a terrazas bajas de la cuenca amazónica, el drenaje es muy malo, contiene una permanente inundación en su sustrato fangoso, la pendiente es casi plana (Figura 8). La altitud en la que se desarrolla se encuentra aproximadamente a 227 msnm.

Unidades de muestreo: RZ-11 (parcela de 20 x 50 m)

Fuentes de información: IIAP-BIODAMAZ, 2004. Muestreo de campo realizado por el IIAP durante la ejecución de este proyecto. Mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto. Pennington *et al.*, 2004.

Esta vegetación denominada Palmeral pantanoso presenta una extensión de 3 860 ha (0,14% del área total estudiada).



Figura 7. Fotografía de las raíces especializadas denominadas neumatóforos de *Mauritia flexuosa* (aguaje), cercano a la localidad de Los Olivos, del distrito de Puerto Inca De la provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco, fotografiada el 17 del julio de 2010.

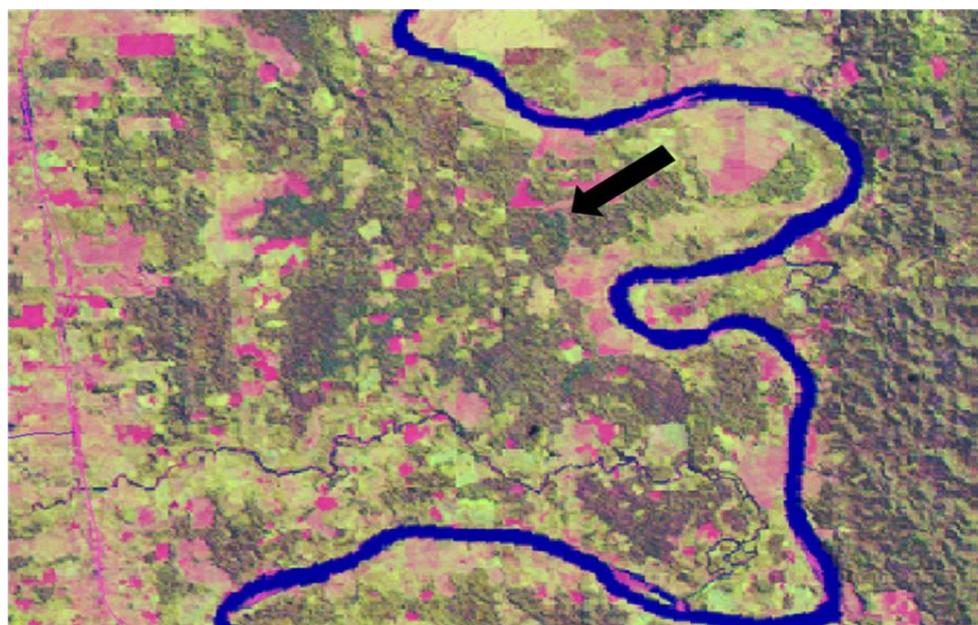


Figura 8. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 58 379, en la que se muestra al Palmeral mixto de *Mauritia* de la cuenca amazónica, cercano a la de localidad de Los Olivos, del distrito de Puerto Inca de la Provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco.

VEG-03.- Bosque de planicies no inundables de la Cuenca Amazónica

Esta vegetación corresponde a un bosque denso muy diverso de la parte amazónica del departamento de Huánuco, con una altura de hasta 30 m.

La fisonomía de esta vegetación nítidamente es un bosque frondoso (Figura 09), que puede presentar los tres estratos relativamente diferenciados. La altura del dosel varía de 25 a 30 m aproximadamente, con árboles emergentes que pueden llegar a medir hasta 35 m de alto; el estrato medio puede medir aproximadamente entre los 8 hasta los 15 m. El sotobosque por sectores es denso y en otros sectores puede ser ralo. La cobertura es semi-serrada, mientras que el diámetro a la altura del pecho de los fustes esta principalmente representado por la clase 10 a < 20 cm (con 58.5 %), y la clase de 20 a < 30 cm (con 20.8 %). También hay registros de hasta 60 cm de DAP aproximadamente, pero de seguro debe haber fustes mayores.

Las formas de vida más predominante son los árboles; esta vegetación está compuesta principalmente por árboles, luego en menor importancia están los arbustos y finalmente las hierbas. También contiene varias especies de lianas y a su vez presentan algunas especies de epífitas.

Las familias botánicas más representativas son: Annonaceae, Myristicaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Rubiaceae, Flacourtiaceae, Meliaceae, Nyctagynaceae, Melastomataceae, Cecropiaceae, Piperaceae, Acanthaceae, Icacinaceae, Tiliaceae, Ulmaceae, Sterculiaceae, Gesneriaceae, Violaceae, Arecaceae, Bombacaceae, Thymeliaceae, Sapotaceae, entre otras. Así mismo las especies más representativas son: *Oxandra mediocres*, *Dendrobangia multinervia*, *Guarea pterorhachis*, *Matisia cordata*, *Conceveiba rhytidocarpa*, *Virola peruviana* cf., *Neea spruceana*, *Pentagonia spathicalyx*, *Schoenobiblus diphnoides*, *Apeiba membranacea*, *Celtis schippii*, *Leonia glycyarpa*, *Aphelandra arundinacea*, *Mendoncia smithii*, *Guatteria megalophylla*, *Guatteria* spp., *Oxandra xylopioides*, *Rollinia schunkei* cf., *Rollinia* sp., *Trigynaea* sp., *Unonopsis* sp., *Tabernaemontana undulata*, *Euterpe precatória*, *Geonoma diversa* cf., *Jacaranda copaia*, *Cordia nodosa*, *Jacaratia digitata*, *Cecropia sciadophylla*, *Coussapoa* sp., *Pourouma mollis* cf., *Chrysochlamys ulei*, *Tapura* sp., *Alchornea glandulosa*, *Alchorneopsis floribunda*, *Drypetes amazonica*, *Hevea guianensis*, *Nealchornea yapurensis*, *Sapium marmieri*, *Albizia niopoides* aff., *Bauhinia longispis*, *Bauhinia* sp., *Inga* spp., *Inga tomentosa*, *Carpotroche* sp., *Carpotroche longifolia*, *Casearia* sp., *Laetia procera*, *Tetrathylacium macrophyllum*, *Besleria aggregata*, *Heliconia chartacea*, *Pleurothyrium* sp., *Eschweilera andina*, *Tetrapterys* sp., *Calathea* sp., *Miconia mazonica*, entre otras.

Esta vegetación tiene una diversidad “exponencial” y junto con el bosque de colinas amazónicas representan las formaciones vegetales más diversas de la cuenca amazónica, alcanzando un índice de diversidad α Fisher de 194,3.

Esta vegetación es altamente dinámica basada en la alta diversidad. Frecuentemente se forman claros ocasionados por la caída de árboles grandes, así permite el establecimiento de especies que requieren mayor cantidad de luz en todas las fases de su vida, luego en estos sectores se reclutan especies del bosque primario. La alta diversidad ocasiona una mayor competencia entre las especies de plantas para realizar los diferentes nichos que se encuentran en este tipo de vegetación.

Los procesos ecológicos más complejos de la Amazonía peruana se desarrollan en esta formación vegetal y en el bosque de colinas amazónicas (Figura 10). La mayor adaptación que muestran las

especies es la alta especiación en la realización de los diferentes nichos lo que a su vez contribuye con la mayor biodiversidad de plantas.

Esta vegetación tiene una extensión de 120 639 ha, lo cual representa el 4,42% del área total. Se distribuye principalmente en los distritos de Puerto Inca, Yuyapichis y Codo del Pozuzo. El suelo es profundo con textura fina y buen drenaje. La fisiografía expresa terrazas altas en la cuenca amazónica con buen drenaje. Muy raramente hay muy pequeños sectores con terrazas medias con drenaje imperfecto. Se desarrolla a una altitud de 306-326 msnm Aproximadamente. Unidades de muestreo: RZ-04 (faja de 30 x 1 m) y RZ-06 (parcela 20 x 50 m).

Usos y potencialidades: Esta siendo utilizado como fuente de alimentos, a través de la caza y de la recolección de partes vegetales. Una de las potencialidades de mayor importancia es la investigación de los recursos naturales con fines al mejoramiento de la utilización de los mismos.

Fuentes de información: Weberbauer, 1945. Alverson *et al.*, 2001. IIAP-BIODAMAZ, 2004. Pennington *et al.*, 2004. Josse *et al.*, 2007. Muestreo de campo realizado por el IIAP durante la ejecución de este proyecto. Mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto.

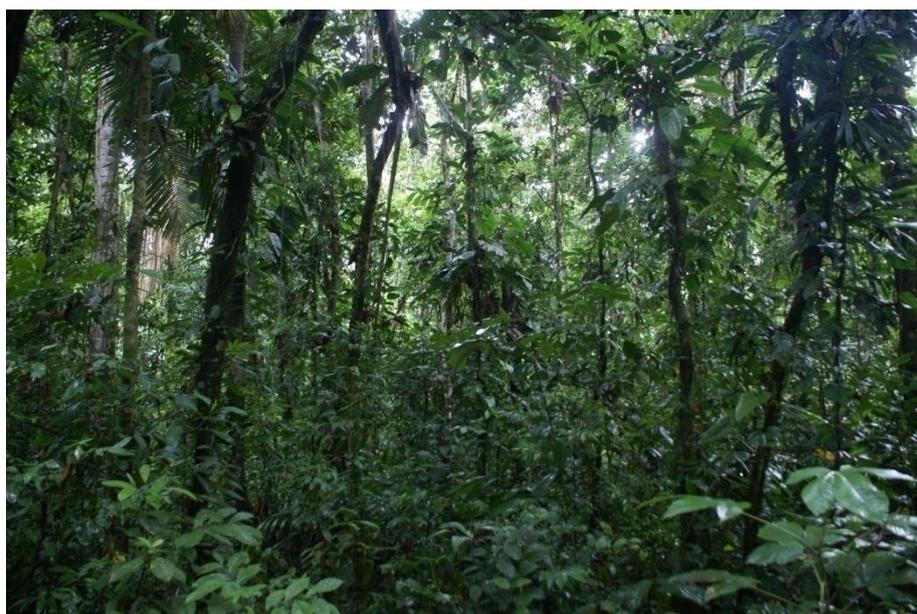


Figura 9. Fotografía del Bosque de planicies no inundables de la cuenca amazónica en la que se muestra el sotobosque y parte del estrato medio, cercano a la localidad de Santa Marta, del distrito de Codo del Pozuzo de la provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco, fotografiada el 12 del Julio de 2010.

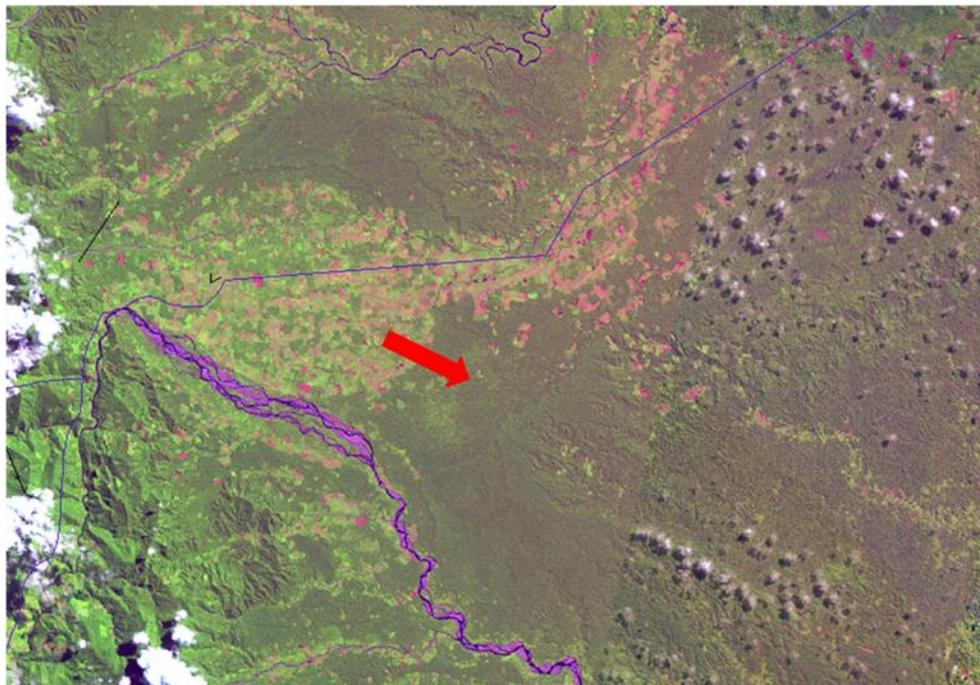


Figura 10. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 222 699, en la que se muestra al Bosque de planicies no inundables de la cuenca amazónica, al noreste del río Pozuzo entre los distritos de Codo del Pozuzo y Yuyapichis de la Provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco.

VEG-04.- Bosque de colinas bajas de la Cuenca Amazónica

Esta formación vegetal corresponde a bosques frondosos de aproximadamente 25-30 m de alto que se desarrolla sobre las colinas bajas de la cuenca amazónica (Figura 11).

La fisonomía de esta vegetación expresa bosques densos de una altura considerable de hasta 30 m aproximadamente, los DAP están agrupados principalmente en 10 a < 20 (40.0 %) y 20 a < 30 (7.5 %). Presenta tres estratos, el dosel en la cual se traslapan notoriamente las copas de los árboles y algunas lianas tienden a unir varias ramas de diferentes árboles. En el estrato medio se reportan especies de árboles medianos y algunas palmeras, este estrato puede llegar a tener una altura de hasta 15 m aproximadamente. Mientras que en el estrato bajo abundan las hierbas y los arbustos y además se reportan varias especies de hongos. Hacia las laderas de las colinas los árboles presentan fustes delgados a medianos, mientras que en los pequeños vallecitos pueden estar un poco más anchos y asociarse con una mayor cantidad de palmeras.

Las formas de vida más predominantes son los árboles, seguido por los arbustos y palmeras, asimismo en el sotobosque son predominantes las hierbas y los arbustos pequeños. También presenta varias especies de epífitas de los grupos Orchidaceae, Bromeliaceae, musgos y otras.

La composición florística de las familias botánicas esta representada principalmente por: Arecaceae, Moraceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Boraginaceae, Apocynaceae, Meliaceae, Burseraceae, Bombacaceae, Cyclanthaceae, Poaceae, Araceae, Sapindaceae, Rubiaceae, Cecropiaceae, Flacourtiaceae, Annonaceae, Tiliaceae, Simaroubaceae, Olacaceae, Lauraceae, Myristicaceae, Piperaceae, Theophrastaceae, Zingiberaceae, Heliconiaceae, entre otras. Mientras que la composición florística de las especies botánicas están representadas por: *Himatanthus sucuuba*, *Euterpe precatória*, *Cordia nodosa*, *Inga* sp., *Attalea* sp., *Ceiba* sp., *Protium tenuifolium*, *Drypetes amazonica*, *Hyeronima alchorneoides*, *Clarisia biflora*, *Ficus insipida*, *Tectaria incisa*, *Philodendron micranthum*, *Philodendron* sp., *Iriartella deltoidea*, *Cecropia sciadophylla*, *Costus* sp., *Carludovica palmata*, *Cyclanthus bipartitus*, *Croton*

tessmannii, *Parkia* sp., *Hasseltia floribunda*, *Heliconia* sp., *Aniba taubertiana*, *Trichilia rubra*, *Trichilia* sp., *Maclura tinctoria*, *Pseudolmedia laevis*, *Virola pavonis*, *Heisteria nitida*, *Piper* sp., *Pariana aurita* cf., *Piresia sympodica*, *Adiantum obliquum*, *Calycophyllum spruceanum*, *Paullinia* sp., *Simarouba amara*, *Clavija reflexiflora* y *Apeiba membranacea*, entre otras.

Esta vegetación es notoriamente diversa con tiene una gran cantidad de especies botánicas. Con una diversidad α Fisher de 59.8.

La dinámica más marcada de esta vegetación son los grandes procesos ecológicos complicados que en ella se realizan, como la polinización, la dispersión, la competencia, la prelación, entre otros, asimismo en esta vegetación también se producen la formación de claros naturales.

La principal adaptación de esta vegetación es la gran capacidad de las especies en habitar en ambientes altamente diversos.

Esta formación vegetal tiene una extensión de 159 509 ha, lo que representa el 5,84% del área total investigada. La distribución abarca algunos sectores de los distritos Tornavista, Puerto Inca y Yuyapichis.

El suelo es profundo de textura fina con buen drenaje en las cimas y laderas de las colinas, mientras que en los vallecitos la fluidez del drenaje disminuye notoriamente. La unidad fisiográfica en la que se desarrolla comprende las colinas bajas de la cuenca amazónica, con diferentes grados de disección. Se desarrolla a altitudes de 231 msnm aproximadamente

Unidades de muestreo: RZ-16 (parcela 10 x 50 m).

Fuentes de información: Weberbauer, 1945. IIAP-BIODAMAZ, 2004. Pennington *et al.*, 2004. Josse *et al.*, 2007. Muestreo de campo realizado por el IIAP durante la ejecución de este proyecto. Mosaico de imágenes de satélite Landsat, elaborado para los fines del presente proyecto.



Figura 11. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 110 175, en la que se muestra al Bosque de colinas bajas de la cuenca amazónica, al noroeste de la localidad de Tornavista del distrito de Tornavista de la provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco.

VEG-05.- Bosque de colinas altas de la Cuenca Amazónica

Esta vegetación corresponde a bosques densos con una mediana a alta diversidad de aproximadamente 26-29 m de alto y fustes basales que pueden llegar hasta 1,5 m de diámetro.

Fisonómicamente esta vegetación corresponde a bosques, que presentan los tres estratos definidos que muchas veces se traslapan y árboles emergentes que sobresalen del dosel.

Las formas de vida más predominante corresponden a los árboles y arbustos, también presenta varias especies de hierbas en el sotobosque y algunas lianas.

Las familias botánicas más importantes posiblemente son: Fabaceae, Moraceae, Euphorbiaceae, Boraginaceae, Arecaceae, Apocynaceae, Meliaceae, Burseraceae, Bombacaceae, Cecropiaceae, Sapindaceae, Rubiaceae, Flacourtiaceae, Annonaceae, entre otros

Presenta una media a alta diversidad florística.

La dinámica de esta vegetación está relacionada a la formación de claros naturales, a los procesos ecológicos muy complejos como la polinización, dispersión, herbivoría, depredación y otros

La principal adaptación de las especies en este tipo de vegetación es su capacidad de habitar en ambientes altamente diversos, realizando una gran competencia por los nichos ecológicos presentes.

Esta vegetación presenta una extensión de 25 753 ha , lo cual representa el 0,94% del área total estudiada. Se distribuye salpicadamente en la provincia de Puerto Inca (Figura 12).

El suelo presenta una textura fina a media y quizás también gruesa con algunas piedras, con buen drenaje al menos en las laderas y cimas. La fisiografía corresponde a colinas altas con laderas de diferentes pendientes de la cuenca amazónica.

Unidades de muestreo: Unidad de vegetación no muestreadas en la fase de campo de este proyecto.

Fuentes de información: Weberbauer, 1945. Pennington *et al.*, 2004. Mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto.

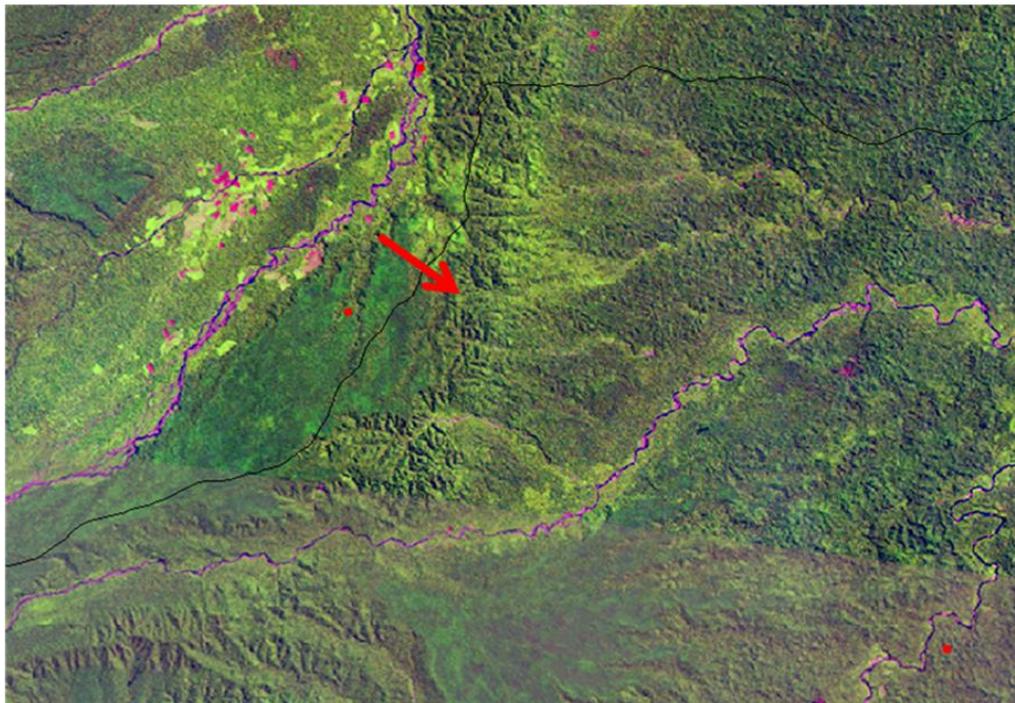


Figura 12. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 113 407, en la que se muestra al Bosque de colinas altas de la cuenca amazónica, al noroeste del río Pacaya en el distrito de Codo del Pozuzo de la Provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco.

SEGUNDO MACROGRUPO DE UNIDADES DE VEGETACIÓN DE LA CORDILLERA SUBANDINA

VEG-06.- Palmeral pantanoso (Aguajal denso) de la Cordillera Subandina

Esta unidad de vegetación se caracteriza por estar dominada conspicuamente por palmeras de aguaje (*Mauritia flexuosa*) que se desarrolla sobre sustratos pantanosos de la cordillera subandina (Figura 39).

Puede presentar una altura máxima de 28 m y estar dominado por palmeras aunque en algunos sectores la abundancia de palmeras y árboles debe ser aproximadamente la misma cantidad. En cuanto a la composición florística deben ser importantes las familias: Arecaceae, Myristicaceae, Fabaceae, Clusiaceae, entre otras. Presenta una mediana a baja diversidad, la actividad en la formación del suelo es muy notoria, seguramente varias especies modificaron sus raíces para estar adaptados a este sustrato fangoso.

Tiene una pequeña extensión de 251 ha (0.01% del área total estudiada) y su distribución corresponde al sector de este y noreste de la localidad de Jorge Basadre en el distrito de Jose Crespo y Castillo.

El sustrato sobre el cual se desarrolla es fangoso con drenaje muy pobre.

Unidades de muestreo: Unidad de vegetación no muestreadas en la fase de campo de este proyecto.

Fuentes de información: Mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto.

VEG-07.- Bosques de abanico terrazas de la Cordillera Subandina

Esta vegetación corresponde a bosques que se desarrollan sobre los abanicos de la Cordillera Subandina. Posiblemente este bosque puede llegar a medir fácilmente 25 m.

La fisonomía de esta vegetación debe corresponder a bosques frondosos, en la cual las formas de vida más conspicuas son los árboles y arbustos. Posiblemente las familias botánicas más importantes sean: Fabaceae, Rubiaceae, Euphorbiaceae, entre otras y presenta una mediana diversidad.

Tiene una extensión de 41 559 (1,52% del área total estudiada) y se distribuye principalmente en la provincia de Codo del Pozuzo.

La fisiografía corresponde a abanicos ligeramente planos y con diferentes grados de disección de la cordillera subandina.

Unidades de muestreo: Unidad de vegetación no muestreadas en la fase de campo de este proyecto.

Fuentes de información: Mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto.

VEG-08.- Bosques de colinas bajas de la Cordillera Subandina

Esta vegetación corresponde a bosques de aproximadamente 25 m de alto y se desarrollan sobre las colinas bajas de la faja subandina.

La fisonomía de esta vegetación debe corresponder a bosques que deben presentar los tres estratos, el dosel debe medir aproximadamente hasta 25 m de alto, con el estrato medio de 9 a 15 m aproximadamente y el estrato bajo notoriamente menos de los 9 m.

Los hábitos más dominantes, en los estratos superiores, son los árboles, seguido por los arbustos y algunas palmeras; mientras que en el sotobosque son muy frecuentes las hierbas y los pequeños arbustos.

Debe presentar una alta a mediana diversidad florística, influenciada principalmente por la fisiografía que ocasiona varias formas de microhábitats

Esta vegetación cubre una superficie aproximada de 10 712 ha (0,39% del área total) y se distribuye en algunos sectores de los distritos Codo del Pozuzo (Figura 13), Honoria, Tournavista y José Cresó y Castillo.

Las características del suelo deben corresponder a textura fina a gruesa con buen drenaje. La unidad fisiográfica en la que se desarrolla esta vegetación corresponde a colinas bajas ligera a fuertemente disectadas de la Cordillera Subandina.

Unidades de muestreo: Unidad de vegetación no muestreadas en la fase de campo de este proyecto.

Fuentes de información: Pennington *et al.*, 2004. Josse *et al.*, 2007. Mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto.

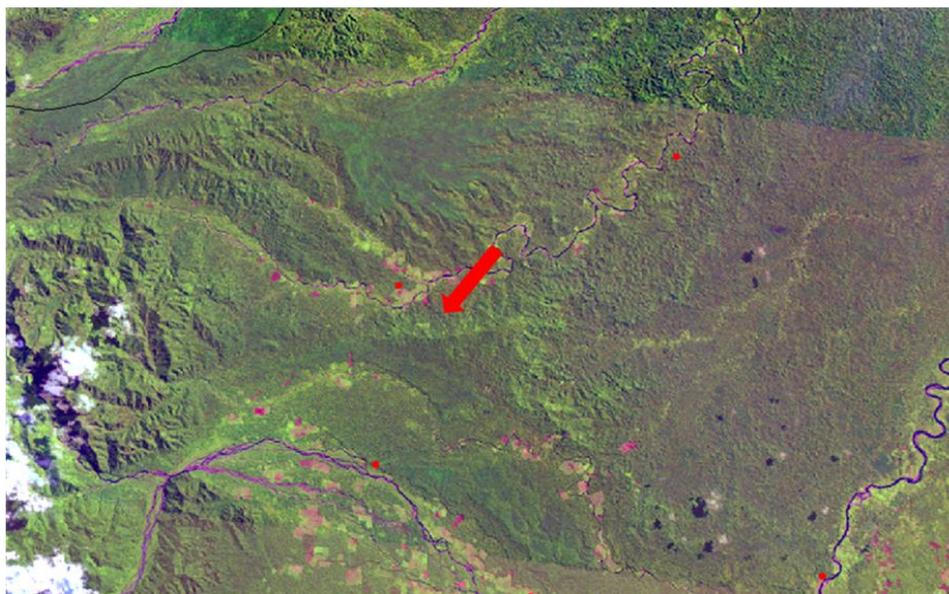


Figura 13. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 168 566, en la que se muestra al Bosques de colinas bajas de la cordillera subandina, al sur este de la localidad de Pampa Hermosa en el distrito de Codo del Pozuzo de la Provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco.

VEG-09.- Bosques de colinas altas de la Cordillera Subandina

La característica de esta vegetación es la combinación de bosques frondosos con su desarrollo en las colinas altas de la cordillera subandina.

La estructura de esta vegetación presenta los tres estratos principales, el dosel llega a medir hasta 25 m aproximadamente, en la cual las ramas de las copas de los árboles dominantes se traslapan, mientras que el estrato medio mide entre los 10 a 17 m aproximadamente y el sotobosque mide probablemente hasta 9 m, donde deben abundar las herbáceas y pequeños arbustos. Los hábitos más importantes corresponden a los árboles, luego estarían los arbustos. Los fustes se agrupan predominantemente en las clases 10 a < 20 (25.89 %) y 20 a < 30 (13.83 %) principalmente.

Las familias botánicas más importantes corresponderían a: Euphorbiaceae, Arecaceae, Bombacaceae, Fabaceae, Moraceae, Meliaceae, Violaceae, Annonaceae, Sapotaceae, Myristicaceae, Piperaceae, Burseraceae, Sterculiaceae, Rubiaceae, Cyclanthaceae, Lauraceae, Flacourtiaceae, Melastomataceae, Araceae, Dichapetalaceae, entre otras. Mientras que entre las especies más conspicuas están: *Matisia cordata*, *Socratea exorrhiza*, *Rinorea flavescens*, *Nealchornea yapurensis*, *Socratea exorrhiza*, *Theobroma subincanum*, *Pseudolmedia macrophylla*, *Drypetes amazonica*, *Patinoa sphaerocarpa*, *Tapura* sp., *Adiantum obliquum*, *Guarea kunthiana*, *Iryanthera ulei*, *Tectaria incisa*, *Aspidosperma* sp., *Batocarpus orinocensis*, *Carludovica palmata*, *Croton matourensis*, *Otoba parvifolia*, *Quararibea wittii*, *Randia* sp., *Ruizodendron ovale*, *Senefeldera inclinata*, *Trichilia poeppigii*, *Acalypha* sp., *Ampelocera edentula*, *Apeiba membranacea*, *Attalea* sp., *Bauhinia guianensis*, *Bauhinia longicuspis*, *Chimarrhis hookeri*, *Conceveiba rhytidocarpa*, *Costus* sp., *Cyclanthus bipartitus*, *Eriotheca globosa* cf., *Guarea* sp., *Guatteria megalophylla*, *Guatteria* sp., *Hasseltia floribunda*, *Hevea*

guianensis, *Inga densiflora*, *Jacaratia digitata*, *Leonia crassa*, *Malmea* sp., *Miconia* sp., *Myrcia* sp., *Oenocarpus bataua*, *Pentagonia spathicalyx*, *Protium apiculatum*, *Protium apiculatum* cf., *Rinorea apiculata*, *Sarcaulus brasiliensis*, *Selaginella huberi*, *Terminalia oblonga*, *Acalypha macrostachya*, *Acalypha* sp., *Acidoton nicaraguensis*, *Adenocalymma* sp., *Albizia* sp., *Alchorneopsis floribunda*, *Allophylus* sp., *Anthurium kunthii* cf., *Aphelandra* sp., *Arrabidaea* sp., *Aspidosperma rigidum* cf., *Banara nitida*, *Batocarpus costaricensis* cf., *Bolbitris aliena*, *Bolbitris lindigii*, *Bomarea aurantiaca*, *Brosimun* sp., *Cabralea canjerana*, *Capparis sola*, *Carpotroche longifolia*, *Caryocar glabrum*, *Casearia arborea* y *Cathedra acuminata*, entre otras.

Esta vegetación presenta una alta a media biodiversidad, ya que alcanza valores de 146.5 a 54.38 en el índice de diversidad α Fisher.

Esta vegetación ocupa un área aproximada de 67 585 ha, lo cual representa el 2,47% del área total estudiada. Se distribuye en algunos sectores de los distritos: Tuornavista, Codo del Pozuzo, Puerto Inca (Figura 16) y Yayapichis.

El suelo debe presentar rocas de diferentes tamaños, con textura fina a gruesa. Estos bosques se desarrollan sobre las colinas altas ligera a fuertemente disectadas con diferentes grados de pendientes de la cordillera subandina.

Unidades de muestreo: RZ-08 (parcela de 20x50 m), RZ-09 (parcela de 20x50 m), RZ-14 (parcela de 20x50 m) y RZ-22 (parcela de 20x50 m).

Fuentes de información: Pennington *et al.*, 2004. Josse *et al.*, 2007. Muestreo de campo realizado por el IIAP durante la ejecución de este proyecto, y mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto.



Figura 14. Fotografía de Bosques de colinas altas de la cordillera subandina cercano a la localidad de Quimpichari del distrito de Puerto Inca de la provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco, fotografiada el 16 del julio de 2010.



Figura 15. Fotografía de flores y frutos caulógenos de *Iryanthera juruensis* del Bosque de colina altas de la Cordillera Subandina cercano a la localidad de Quimpichari del distrito de Puerto Inca de la provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco, fotografiada el 16 del julio de 2010.

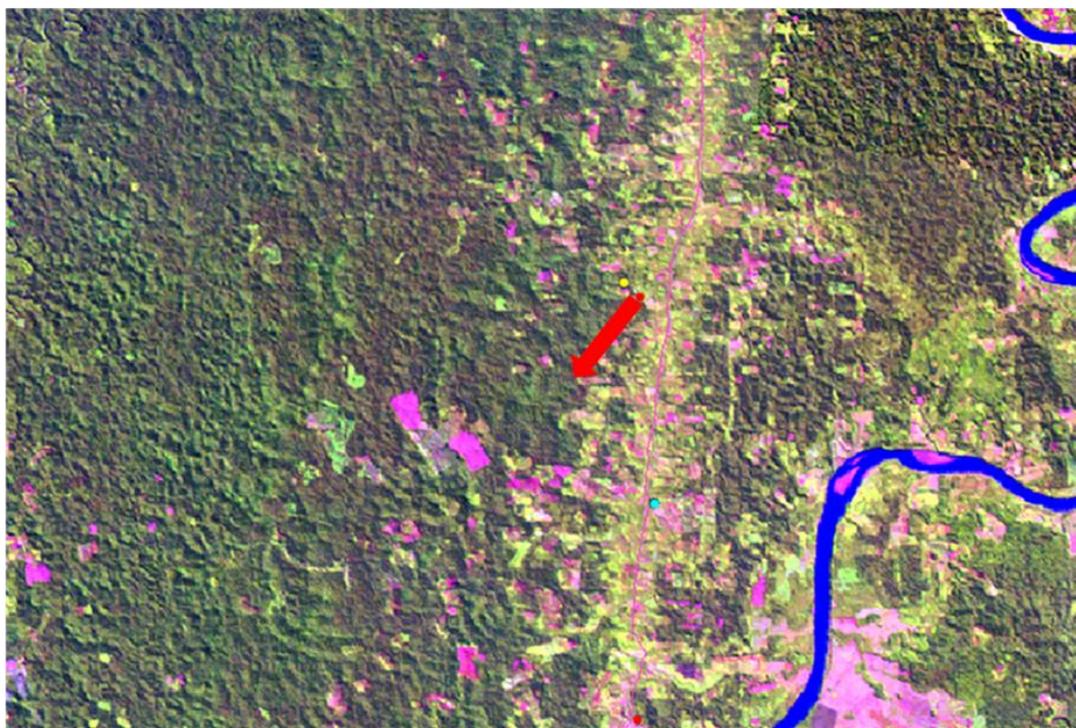


Figura 16. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 90 875, en la que se muestra al bosque de colinas altas de la cordillera subandina, al noroeste del centro poblado Galicia en el distrito de Puerto Inca de la provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco.

VEG-10.- Bosque de montañas bajas de la Cordillera Subandina

Esta vegetación se caracteriza por la combinación de una fisonomía boscosa y desarrollarse en las montañas bajas de la Cordillera Subandina.

La altura de este bosque posiblemente llegue a los 23-29 m y seguramente debe tener árboles emergentes. Los árboles deben corresponder a los hábitos más dominantes acompañados de los arbustos. La composición de familias botánicas posiblemente este representado por Fabaceae, Euphorbiaceae, Rubiaceae, entre otras.

La diversidad alfa de esta vegetación debe corresponder a valores entre medio y alto.

Cubre una extensión de 48 875 ha (1,79% del área total estudiada) y su distribución abarca algunos sectores de los distritos de José Crespo y Castillo, Tuornavista, Puerto Inca, Codo del Pozuzo y Yuyapichis.

El suelo debe presentar varias rocas y piedras, ser de textura fina a gruesa con buen drenaje en las cimas y taludes mientras que menor fluides debe presentar los vallecitos.

La fisiografía de esta vegetación corresponde a montañas bajas de laderas fuertemente inclinadas y de laderas empinadas a laderas extremadamente empinadas de la cordillera subandina (Figura 17).

Unidades de muestreo: Unidad de vegetación no muestreadas en la fase de campo de este proyecto.

Fuentes de información: IIAP-BIODAMAZ, 2004. Pennington et al, 2004. Mosaico de imágenes de satélite Landsat, elaborado para los fines del presente proyecto.

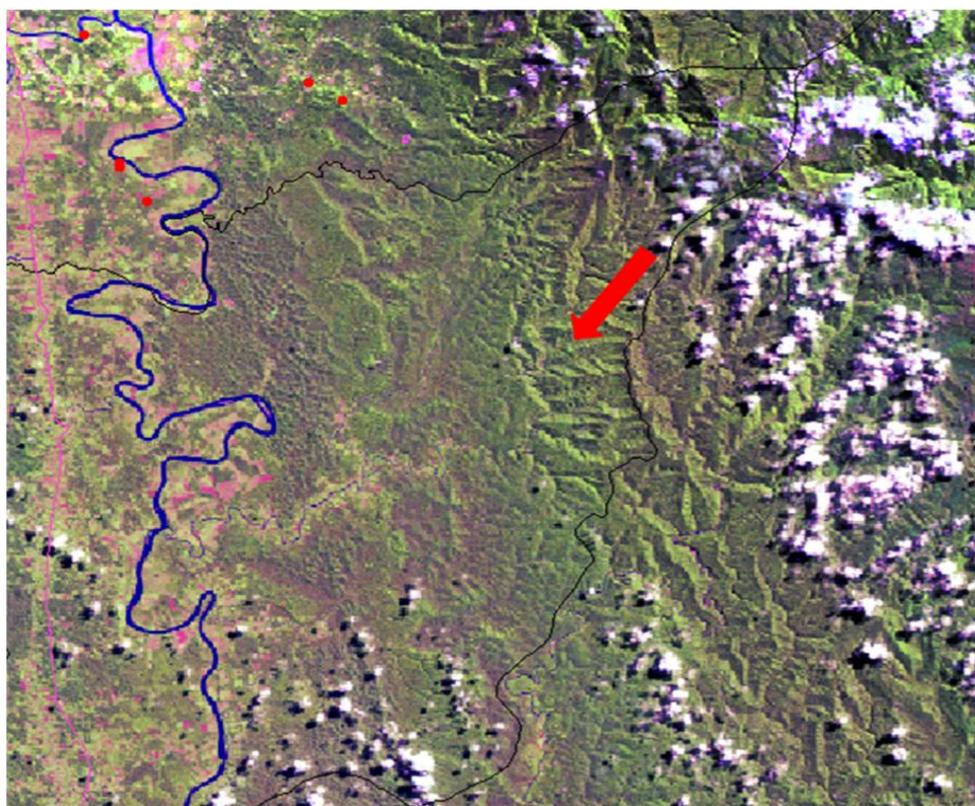


Figura 17. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 305 830, en la que se muestra al Bosque de montañas bajas de la Cordillera Subandina, al sur este de la localidad de Pampa Hermosa en el distrito Codo del Pozuzo de la provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco.

VEG-11.- Bosque de montañas altas de la Cordillera Subandina

La característica de esta vegetación es la combinación de la una formación vegetal de fisonomía tipo bosque que se desarrolla en las montañas altas de la cordillera subandina, en la cual habitan una composición florística que tiende a ser peculiar.

La fisonomía de esta vegetación expresa bosques con árboles frondosos que pueden llegar a medir hasta 25-26 m de alto. Puede presentar los tres estratos y a su vez árboles emergentes que podrían llegar a los 30 m de alto y quizás un poco más. Los DAP están agrupados principalmente en las clases 10 a < 20 (41.3 %) y 20 a < 30 (15.0 %) y las formas de vida más dominantes corresponden a los árboles, seguido por los arbustos.

La composición florística a nivel de familia de esta vegetación esta conformada principalmente por: Euphorbiaceae, Fabaceae, Rubiaceae, Moraceae, Myristicaceae, Cecropiaceae, Acanthaceae, Arecaceae, Clusiaceae, Piperaceae, Sapindaceae, Anacardiaceae, Araceae, Bombacaceae, Apocynaceae, Bignoniaceae, Flacourtiaceae, Lauraceae, Begoniaceae, Cyclanthaceae, Elaeocarpaceae, Boraginaceae y Melastomataceae, entre otras. Mientras que entre las especies tenemos: *Otoba parvifolia*, *Acalypha macrostachya*, *Iriartella deltoidea*, *Tapirira guianensis*, *Begonia parviflora*, *Chrysochlamys ulei*, *Dieffenbachia* sp., *Hamelia* sp., *Mabea occidentales*, *Matisia cordata*, *Pourouma guianensis*, *Pterocarpus amazonum*, *Acalypha* sp., *Alchornea latifolia*, *Alchorneopsis floribunda*, *Allophylus floribundus*, *Andira* sp., *Aphelandra* sp., *Aphelandra* sp., *Aspidosperma* sp., *Asplenium auritum*, *Attalea o bactris*, *Banara guianensis*, *Brosimum utile* cf., *Brosimum utile*, *Bunchosia argentea*, *Calathea* sp., *Calyptranthes* sp., *Campyloneurum fuscusquamatum* cf., *Carludovica palmata*, *Casearia arborea*, *Chrysochlamys* sp., *Clarisia biflora*, *Clavija weberbaueri*, *Cordia hebeclada* cf., *Cordia nodosa*, *Costus* sp., *Crematosperma cauliflorum*, *Cyathea tasiadora* cf., *Cyclantus bipartitus*, *Diploon cuspidatum* aff., *Elaeagia* sp., *Eschweilera* sp., *Faramea* sp., *Ficus maxima*, *Garcinia brasiliensis*, *Guarea kunthiana*, *Heliocarpus americanus*, *Hevea guianensis*, *Hura crepitans*, *Inga marginata* cf., *Inga lallensis*, *Inga* spp., *Juglans neotropica*, *Ladenbergia oblongifolia*, *Lomariopsis japurensis*, *Macrolobium bifolium* cf., *Maieta* sp., *Miconia* sp., *Naucleopsis ulei*, *Palicourea* sp., *Paragonia pyramidata*, entre otras.

Presenta de una mediana a alta diversidad florística, lo cual puede ser explicada a partir de la variada topografía que ocasiona varias posibilidades de microhábitats. La dinámica esta altamente influenciada por los procesos ecológicos complejos como por ejemplo los derrumbes, polinización, dispersión, entre otros.

Ocupa una extensión aproximada de 372 389 ha (13,63% del total del área estudiada); y se distribuye en algunos sectores de los distritos de José Crespo y Castillo, Puerto Inca, Codo del Pozuzo, Daniel Anomias Robles, Chinchao y Chaglla.

El suelo debe presentar una textura desde fina a gruesa acompañada de piedras y rocas. Esta vegetación se desarrolla sobre una fisiografía de montañas altas de la cordillera subandina con laderas empinadas a extremadamente empinadas y en algunos sectores estas laderas pueden llegar a ser fuertemente disectadas (Figura 18).

Unidades de muestreo: RZ-03 (parcela 20x50 m) y RZ-07 (Faja de 10 x 1 m).

Fuentes de información: IIAP-BIODAMAZ, 2004. Pennington *et al.*, 2004. Mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto

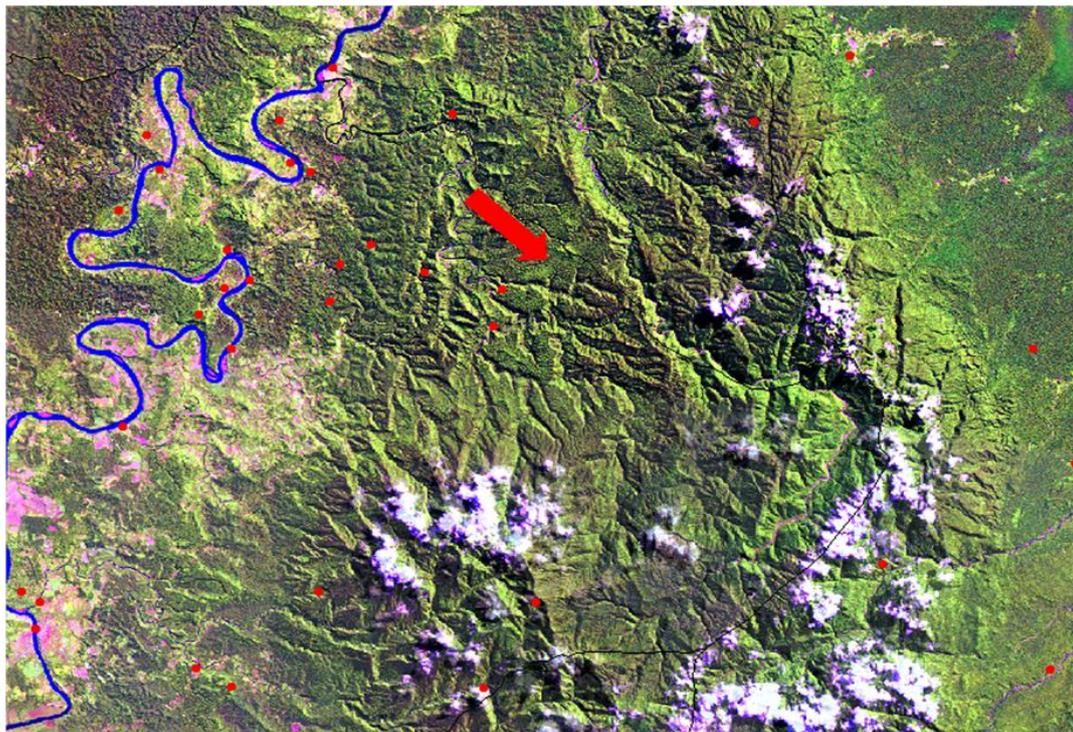


Figura 18. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 261 130, en la que se muestra al Bosque de montañas altas de la cordillera subandina, al este de las localidades Flores Abajo y Flores Arriba en el distrito de Puerto Inca de la provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco.

TERCER MACROGRUPO DE UNIDADES DE VEGETACIÓN DE LA CORDILLERA ORIENTAL

VEG-12.- Bosque de colinas bajas de la Cordillera Oriental

Esta vegetación corresponde a bosques fronsos que se desarrollan en las colinas bajas de la Cordillera Oriental, puede llegar a medir aproximadamente 25 m de alto y contener una mediana a buena diversidad de flora.

Presenta una pequeña superficie, alcanzando 782 ha, 0.03% de la superficie total.

VEG-13.- Bosque de colinas altas de la Cordillera Oriental

Esta vegetación corresponde a bosques frondosos de aproximadamente 25 m de alto posiblemente que se desarrollan sobre las colinas altas de la cordillera oriental.

La fisonomía de esta vegetación corresponde a bosques, esta notoriamente dominado por árboles y a su vez debe tener una notoria cantidad de epífitos compuesto principalmente por musgos. El dosel debe tener una altura aproximada de 25-28 m, el estrato medio aproximadamente debe medir desde 9 a 15 m.

Los hábitos más dominantes corresponderían a los árboles y de seguro también debe presentar arbustos, hierbas y algunas lianas.

Presenta una mediana a alta diversidad florística, ocasionada principalmente por los diferentes microhábitat que se puede formar por la topografía de este tipo de vegetación.

En esta vegetación acontecen varios eventos que le confieren cierto dinamismo a la vegetación como la formación de claros (ocasionado por la pendiente y la caída de árboles viejos), la probable alta humedad le debe conferir una notoria cantidad de epífitos, y a su vez la complejidad de la polinización, la floración, dispersión y otros.

El área que ocupa esta vegetación es de 8 224 ha (0,30% del área total estudiada). Su distribución comprende algunos sectores de los distritos de José Crespo y Castillo y Cholón

El suelo presenta una textura fina con piedras de diferentes tamaños y buen drenaje en las laderas y cimas. Fisiográficamente corresponde a colinas altas con diferentes grados de pendiente de la cordillera oriental (Figura 19).

Unidades de muestreo: Unidad de vegetación no muestreadas en la fase de campo de este proyecto.

Fuentes de información: Mosaico de imágenes de satélite Landsat, elaborado para los fines del presente proyecto.

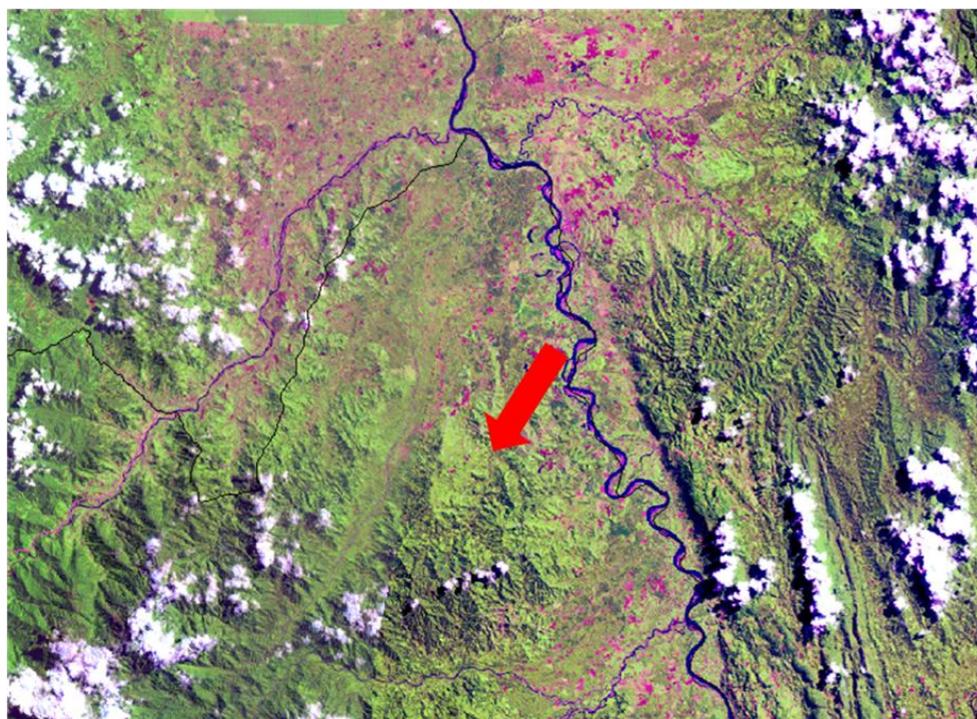


Figura 19. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 242 992, en la que se muestra al Bosque de colinas altas de la cordillera oriental, al noreste del distrito de Cholón de la provincia de Marañón del departamento de Huánuco.

VEG-14.- Bosques de montañas altas de la Cordillera Oriental

Esta vegetación corresponde a bosques densos de aproximadamente 25 m de alto que se desarrollan sobre las montañas altas de la Cordillera Oriental (Figura 23).

La fisonomía corresponde a bosques con árboles que pueden llegar a medir 20-25 m de alto, el DAP principalmente se encuentran en las clases de 10 a < 20 (36.7 %) y 20 a < 30 (5.0 %). Las Formas de vida más representativas corresponden a los árboles y arbustos

(Figura 21), también es medianamente visible varias especies de epífitas, principalmente musgos que se encaraman en los fustes de los árboles y arbustos.

Las familias botánicas representativas son: Moraceae, Euphorbiaceae, Rubiaceae, Sapotaceae, Burseraceae, Violaceae, Araceae, Apocynaceae, Flacourtiaceae, Melastomataceae, Cecropiaceae, Clusiaceae, Cyclanthaceae, Gesneriaceae, Myrtaceae, Fabaceae, Vochysiaceae, Marantaceae, entre otras. Mientras que las especies más representativas son: *Pseudolmedia macrophylla*, *Himatanthus sucuuba*, *Nealchornea yapurensis*, *Cyathea* sp., *Tetragastris panamensis*, *Mabea occidentales*, *Casearia commersoniana*, *Columnea* sp., *Lomariopsis latipinna*, *Chrysophyllum* sp., *Leonia glycyarpa*, *Tapirira guianensis*, *Monstera* sp., *Philodendron* spp., *Vernonia* sp., *Arrabidaea* sp., *Guzmania* sp., *Dacryodes* sp., *Protium altsoni*, *Cecropia sciadophylla*, *Coussapoa* sp., *Pourouma bicolor* cf., *Licania* sp., *Chrysochlamys ulei*, *Marila* sp., *Dichorisandra ulei*, *Asplundia* sp., *Cyclanthus bipartitus*, *Oxycaryum cubense*, *Hevea guianensis*, *Hyeronima oblonga*, *Dussia* sp., *Casearia arborea*, *Pleurothyrium* sp., *Eschweilera bracteosa*, *Ischnosiphon gracilis*, *Monotagma juruanum*, *Miconia* sp., *Tibouchina longifolia*, *Batocarpus orinocensis*, *Brosimum lactescens*, *Clarisia racemosa*, *Ficus pertusa* aff., *Pseudolmedia laevigata*, *Virola* sp. (Figura 22), *Calypttranthes* sp., *Myrcia fallax*, *Neea divaricata*, *Minuartia guianensis*, *Piper* sp., *Cyclodium meniscioides*, *Selaginella geniculata*, *Elaeagia* sp., *Ladenbergia oblongifolia*, *Psychotria buchtienii*, *Pouteria ambelaniifolia*, *Pouteria torta*, *Theobroma subincanum*, *Leonia* sp., *Qualea paraensis*, *Vochysia* sp., entre otras.

Esta vegetación presenta una media a alta diversidad, alcanzando valores de 145.1 en el índice de diversidad de α Fisher.

Cubre una extensión total de 126 659 ha (4,64% del área total estudiada) y su distribución implica algunos sectores de la franja oeste de la Selva de Huanuco.

El suelo presenta una textura de fina a gruesa con piedras y rocas de diferentes tamaños, el drenaje es bueno. La unidad fisiográfica de esta vegetación corresponde a montañas altas de laderas empinadas de la Cordillera Oriental (Figura 20) y puede presentar una altitud aproximada de 875 msnm.

Unidades de muestreo: RZ-18 (parcela 10x50 m).

Fuentes de información: Muestreo de campo realizado por el IIAP durante la ejecución de este proyecto, y mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto



Figura 20. Foto panorámica del bosque de montañas altas de la Cordillera Oriental, cercano al río Chontayacu en el distrito de Cholón de la provincia de Marañón del departamento de Huánuco.



Figura 21. Foto del sotobosque del bosque de montañas altas de la Cordillera Oriental, cercano a la localidad de Santa Rosa de Oso en el distrito de Cholón de la provincia de Marañón del departamento de Huánuco.



Figura 22. Fotografía de las hojas de *Virola* sp. (Myristicaceae), especie arbórea del bosque de montañas altas de la Cordillera Oriental, cercano a la localidad de Santa Rosa de Oso en el distrito de Cholon de la provincia de Marañón del departamento de Huánuco.



Figura 23. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 69 426, en la que se muestra al Bosques de montañas altas de la Cordillera Oriental, aledaño al centro poblado de Santa Rosa de Oso en el distrito de Cholon de la provincia de Marañón del departamento de Huánuco.

VEG-15.- Bosques de montañas bajas de la Cordillera Oriental

Esta comunidad vegetal corresponde a bosques de aproximadamente 25 m de alto que se desarrollan sobre las montañas bajas de la Cordillera Oriental (Figura 24).

La estructura de esta vegetación forma bosques con al menos tres estratos bien definidos con algunas especies herbáceas epífitas. El dosel debe medir aproximadamente de 20 a 26 m, sobre el debe presentar algunos árboles emergentes; mientras el estrato medio debe medir de 9 a 18 m aproximadamente y el sotobosque debe medir aproximadamente hasta 8 m aproximadamente.

Las formas de vida más dominantes de esta vegetación son los árboles y arbustos, donde también se puede encontrar algunas especies de palmeras.

Presenta una alta a mediana diversidad florística influenciada principalmente por la notoria cantidad de microhábitats que genera la topografía accidentada de las montañas.

La fisiografía le confiere cierto dinamismo a esta vegetación ya que ocasiona pequeños derrumbes creando claros naturales en forma de fajas, permitiendo el desarrollo de especies que requieren gran intensidad de luz por periodos largos.

La extensión de esta vegetación abarca 68 873 ha, el cual representa el 2,52% del área total estudiada. La distribución de esta vegetación comprende algunos sectores de los distritos de José Crespo y Castillo, Cholón, Monzón y Mariano Damaso Beraun.

El suelo presenta textura fina con rocas y piedras, con buen drenaje. La fisiografía corresponde a montañas bajas de la cordillera oriental con diferentes grados de pendiente.

Unidades de muestreo: Unidad de vegetación no muestreadas en la fase de campo de este proyecto.

Fuentes de información: Weberbauer, 1945. IIAP-BIODAMAZ, 2004. Pennington *et al.*, 2004. Mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto.

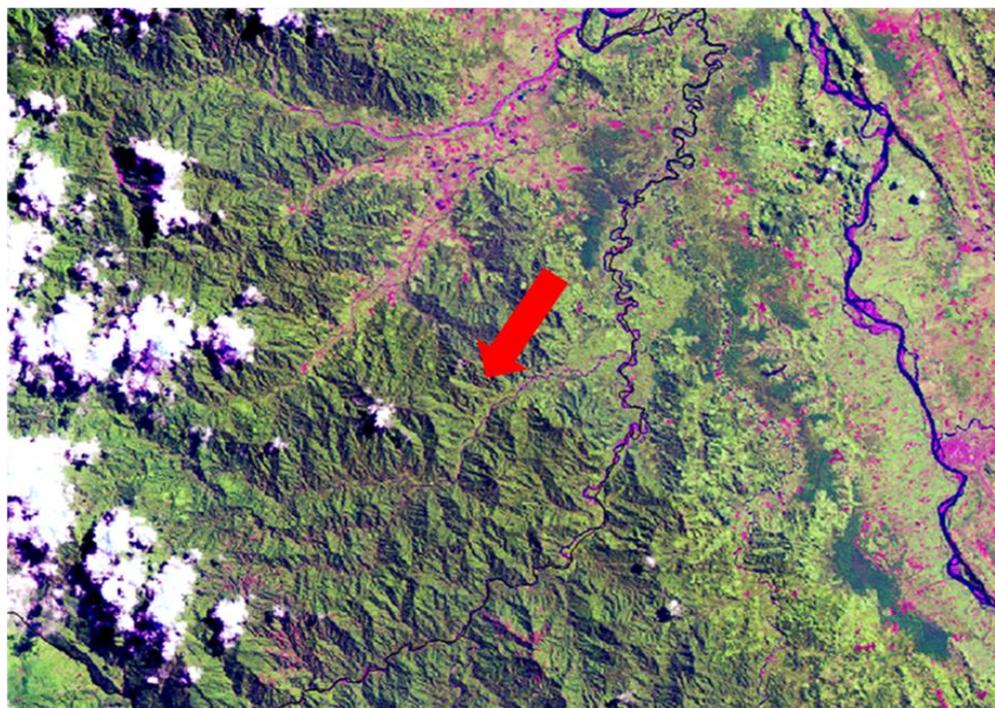


Figura 24. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 185 022, en la que se muestra al Bosques de montañas bajas de la cordillera oriental, al sureste del distrito de Cholón de la provincia de Marañón del departamento de Huánuco.

VEG-16.- Bosques pequeños de montañas altas de la Cordillera Oriental (Arbustal bosque)

La peculiaridad de esta vegetación es ser un bosque pequeño de hasta 15 m de altura aproximadamente, con una notoria cantidad de especies epífitas, que se desarrolla en las montañas altas de la Cordillera Oriental

Estructuralmente aparenta tener un dosel claramente definido y un sotobosque, además presenta algunos árboles emergentes que tímidamente sobrepasan los 15 m.

Las formas de vida más representativas corresponde a los pequeños árboles y la notoria cantidad de especies herbáceas epífitas.

Las familias botánicas más importantes son: Asteraceae, Ericaceae, Melastomataceae, Rubiaceae, Myrsinaceae, Clusiaceae, Bromeliaceae, Orchidaceae, Polygalaceae, Anacardiaceae, Euphorbiaceae, Araceae, Polygonaceae, Arecaceae, Piperaceae, Lauraceae, Begoniaceae, Liliaceae, Solanaceae, Podocarpaceae, Loranthaceae, Rosaceae, Grossulariaceae, Cunoniaceae y Berberidaceae, entre otras. La composición florística en cuanto a las especies representativas son las siguientes: *Cavendishia punctata*, *Baccharis* sp., *Ferreyranthus excelsus*, *Munnozia hastifolia*, *Senecio burkartii*, *Berberis* sp., *Pitcairnia* sp., *Weinmannia microphylla*, *Gaultheria* sp., *Tibouchina* sp., *Myrsine manguilla* cf., *Podocarpus oleifolius*, *Astronium* sp., *Mauria ferruginea*, *Stenospermation amomifolium*, *Stenospermation killipii*, *Oreopanax* sp., *Ceroxylon* sp., *Ageratina* sp., *Baccharis trinervis*, *Bidens* sp., *Chromolaena laevigata*, *Diplostegium gnidioides*, *Gynoxys* spp., *Vernonanthura patens*, *Vernonia patens*, *Begonia bracteosa*, *Begonia parviflora*, *Tillandsia* sp., *Hedyosmum* sp., *Clusia minor*, *Clusia* sp., *Hypericum struthiolifolium*, *Dioscorea* sp., *Befaria aestuans*, *Gaultheria bracteata*, *Vaccinium floribundum*, *Vaccinium* spp., *Croton* sp., *Sapium glandulosum*, *Gentianella* sp., *Escallonia* sp., *Escallonia* sp., *Nectandra* sp., *Nectandra* sp., *Bomarea* spp., *Usnea* sp., *Gaiadendron punctatum*, *Aciotis* sp., *Miconia* spp., *Tibouchina* spp., *Morella pubescens*, *Cybianthus* sp., *Myrsine dependens*, *Epidendrum* sp., *Peperomia* sp., *Piper* sp., *Monnina* spp., *Muehlenbeckia tamnifolia*, *Triplaris setosa* cf., *Blechnum* sp., *Blechnum* spp., *Campyloneurum* sp., *Diplazium* sp., *Elaphoglossum* sp., *Selaginella haematodes*, *Alchemilla nivalis*, *Hesperomeles lanuginosa*, *Arcytophyllum setosum*, *Faramea* sp., *Galium* sp., *Manettia* sp., *Rubiaceae* sp., *Calceolaria* sp., *Saracha punctata*, *Trianaea* sp., *Viola arguta*, entre otras.

Presenta una mediana diversidad florística.

Esta vegetación tiene una extensión de 395 907 ha (14,49% del área total investigada) y su distribución comprende aproximadamente la franja este del la Selva de Huanuco.

El suelo es superficial con capas relativamente delgadas, de textura fina, con rocas de diferentes tamaños, se desarrolla sobre las montañas altas de empinadas a extremadamente empinadas, de la cordillera oriental. Esta vegetación se desarrolla sobre una altitud aproximada de 2369 msnm.

Unidades de muestreo: RZ-23 (Faja de 50 m).

Fuentes de información: Weberbauer, 1945. IIAP-BIODAMAZ, 2004; Pennington *et al.*, 2004. Muestreo de campo realizado por el IIAP durante la ejecución de este proyecto. Mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto.



Figura 25. Foto panorámica del Bosque pequeño de montañas altas de la Cordillera Oriental cercano a la localidad de San Pedro de Carpish en el distrito de Chinchao de la provincia de Huánuco del departamento de Huánuco.

VEG-17.- Arbustales altoandinos

Esta vegetación corresponde a arbustales de hasta 5-10 m de alto aproximadamente de montañas altas de la Cordillera Oriental.

La fisonomía está dominada fuertemente por los arbustos, correspondiendo a un arbustal que en pequeños sectores se interrumpe por herbazales. Estos arbustales pueden llegar a ser muy densos y otras veces ralo. Presenta una altura de 5-10 m, con diámetro a la altura del pecho de los fustes de 5-13 cm aproximadamente, en las ramas y tallos se pueden encontrar algunos musgos y líquenes. Así mismo presenta especies que tienen espinas. Casi todas las especies tienen hojas muy pequeñas, de aproximadamente 4-6 cm. Por sectores los arbustos están muy dispersos, mientras que en otros, forma parches grandes más continuos y en otros llegan a ser una cubierta vegetal fuertemente continua.

En esta vegetación la forma de vida vegetal más predominante está compuesta por los arbustos y en segundo lugar las hierbas (Figura 26).

De los muestreos realizados durante este proyecto se realizó varias colecciones botánicas, siendo las familias más importantes: Asteraceae, Rubiaceae, Verbenaceae, Melastomataceae, Agavaceae, Lamiaceae, Euphorbiaceae, Myrtaceae, Clusiaceae, Anacardiaceae, Myrsinaceae, Piperaceae, Scrophulariaceae, Bromeliaceae, Myricaceae, Rosaceae, Theaceae, entre otras. Mientras que a nivel de especies tenemos: *Baccharis latifolia*, *Ophryosporus piquerioides*, *Salvia* sp., *Morella pubescens*, *Myrsine latifolia*, *Condaminea corymbosa*, *Lantana* spp., *Fourcraea* sp., *Furcraea andina*, *Furcraea occidentalis*, *Mauria* sp., *Toxicodendron striatum*, *Anthurium* sp., *Oreopanax polycephalus*, *Baccharis* sp., *Baccharis chilco*, *Chromolaena leptoccephala*, *Ferreyranthus excelsus*, *Fleischmannia* sp., *Gnaphalium dombeyanum*, *Vernonia* sp., *Berberis lutea*, *Tillandsia* sp., *Tillandsia* sp., *Siphocampylus* sp., *Coussapoa* sp., *Clusia* sp., *Hypericum laricifolium*, *Cyclanthera* sp., *Ricinus communis*, *Collaea speciosa*, *Escallonia pendula*, *Hyptidendron arboreum*, *Usnea* sp., *Miconia* sp., *Miconia* sp.,

Tibouchina sp., *Ficus* sp., *Bocconia integrifolia*, *Piper* sp., *Muehlenbeckia tamnifolia*, *Blechnum aspenioides*, *Campyloneurum* sp., *Diplazium* sp., *Elaphoglossum* sp., *Huperzia* sp., *Niphidium anocarpa*, *Hesperomeles lanuginosa*, *Rubus* sp., *Dodonaea viscosa*, *Calceolaria pavonii*, *Verbascum virgatum*, *Smilax* sp., *Solanum chrysotrichum*, entre otras.

La diversidad florística es baja a casi media. Esta vegetación está influenciada por la fuerte pendiente en la que se desarrolla (Figura 27), esto combinado con la delgada capa de suelo le confieren cierto dinamismo, ya que estos derrumbes desprenden por completo la vegetación creando “fajas” muy largas de áreas deforestadas, en la que posteriormente se inicia la revegetación con las especies de mayor requerimiento de luz.

Estas especies están adaptadas a la poca presión atmosférica y a la mediana precipitación. Desarrollando hojas pequeñas y muchas veces también con espinas.

Presenta una extensión de 3 834 ha, lo que representa el 0,14% del área total del estudio. Se distribuye principalmente hacia el oeste del área de interés del proyecto.

El suelo es superficial a muy superficial y en varios sectores está ausente, es de textura fina, combinada con rocas de tamaños muy diferentes. Las unidades fisiográficas en la que se desarrolla corresponden a las montañas altas de la Cordillera Oriental.

Unidades de muestreo: RZ-25 (Faja de 80 x 1 m).

Usos y potencialidades: Esta vegetación es fuente principalmente de combustible para la cocción de alimentos, proveyendo de leñas a los pobladores locales.

Fuentes de información: Weberbauer, 1945. Muestreo de campo realizado por el IIAP durante la ejecución de este proyecto. Mosaico de imágenes de satélite Landsat, elaborado para los fines del presente proyecto.



Figura 26. Fotografía panorámica del Arbustal altoandino, cerca de la localidad de Piedra Grande distrito de Chaglla de la provincia Pachitea del departamento de Huánuco.



Figura 27. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 76 396, en la que se muestra al Arbustales altoandinos, al norte de la localidad de Concepción del distrito de Chaglla de la provincia Pachitea del departamento de Huánuco.

VEG-18.- Pajonales altoandinos

Esta vegetación corresponde una comunidad vegetal dominada exclusivamente por especies herbáceas adaptadas a las condiciones climáticas de las montañas altas a más de 4000 msnm (Figura 28).

Estructuralmente presenta un solo estrato de menos de 30 cm de alto, con los individuos vegetales distribuidos muy adyacentemente entre ellos. Ciertas especies pueden formar pequeñas colonias, formando pequeños cojines; otras pueden estar muy separadas, en los cuales se nota el sustrato rocoso, el cual se puede extender incluso a varias hectáreas. Esta comunidad vegetal cubre el suelo en forma de paquetes alfombrados, pudiendo llegar a ocupara grandes extensiones continuas o claramente interrumpidas. Presenta una baja cantidad de biomasa.

La fisonomía expresa pequeñas plantas herbáceas y otras con tallos leñosos pero subterráneos. Están ausentes completamente otras formas de vida como los árboles, arbustos con tallos aéreos, bejuco, entre otras.

La composición florísticas presenta: *Azorella crenata*, *Festuca distichovaginata*, *Arcytophyllum filiforme*, *Belonanthus angustifolius*, *Calamagrostis rigida*, *Oreobolus obtusangulus*, *Phyllactis rigida*, *Lucilia kunthiana*, entre otras.

Presenta una baja diversidad alfa de especies de flora, contrariamente contiene varias especies endémicas. La diversidad beta tiende a ser de mediana a alta.

La dinámica que presenta esta vegetación está causada por el desprendimiento de rocas y la erosión.

El levantamiento de la cordillera de los andes hasta altitudes que sobrepasan los 4000 msnm ha originado esta vegetación que a favorecido a la adaptación de esta vegetación.

Las especies vegetales presentan varias características que les protege del clima y de la disminución de la presión atmosférica, así tenemos tallos criptocaulas, muchos tricomas en las hojas, o cubierta resinosa, cutícula gruesas, entre otras.

Presenta una extensión de 271 769 ha (9,95% del área total estudiada), y se distribución en la franja oeste de la “Selva de Huanuco”.

Posiblemente su fenología este estrechamente relacionada con las características climaticas.

El suelo presenta una delgada capa, el cual alberga a esta extraordinaria vegetación. La fisiografía sobre la cual se desarrolla corresponde a las montañas altas de laderas empinadas a fuertemente empinadas de la cordillera oriental.

Se desarrolla a una altitud mayor a 3900 msnm aproximadamente.

Unidades de muestreo: Unidad de vegetación no muestreadas en la fase de campo de este proyecto.

Fuentes de información: Weberbauer, 1945. Mostacero *et al.*, 1996. INRENA, 1995. Josse *et al.*, 2007. Mosaico de imágenes de satélite Landsat, elaborado para los fines del presente proyecto.

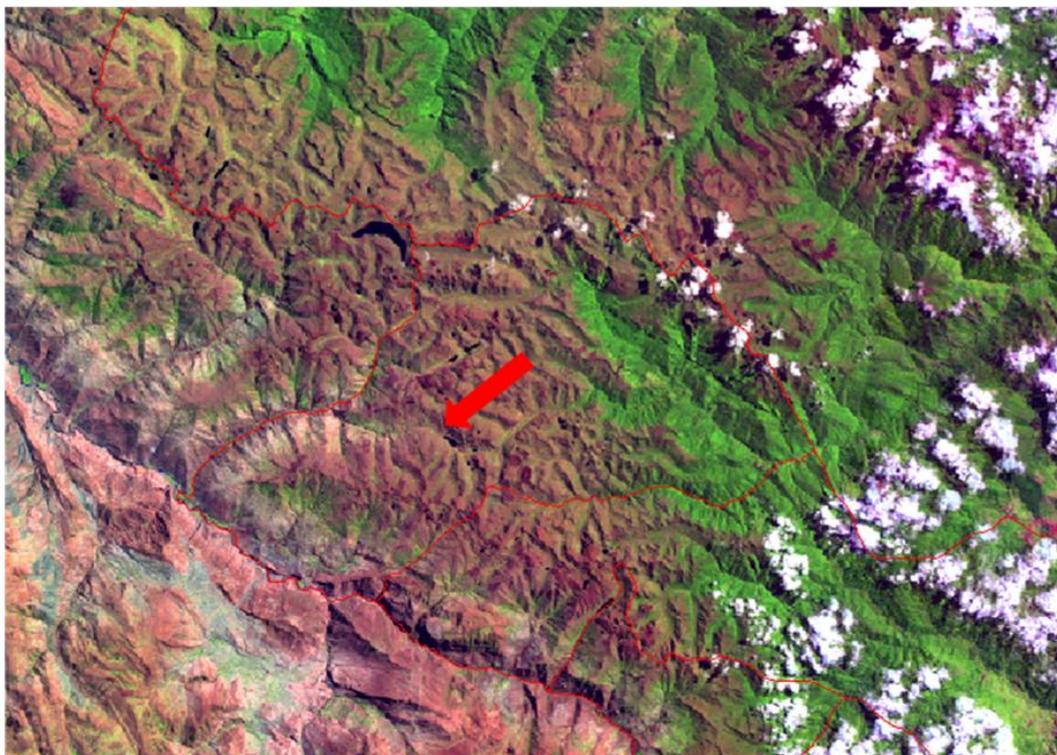


Figura 28. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 220 627, en la que se muestra al Pajonal altoandino en distrito de Huacaybamba de la provincia de Huacaybamba del departamento de Huánuco

VEG-19.- Comunidades dispersas de arbustos suculentos y espinosos subsexofítico

Esta vegetación es una comunidad de arbustos dispersos, principalmente suculentos y espinosos, con un estrato bajo de herbáceas y se desarrolla en ambientes con poca precipitación.

La fisonomía que expresa es de arbustos dispersos, en la cual se encuentran al menos dos estratos: el estrato superior está dominado por los arbustos de “cactus”, que pueden presentar una altura de 3, mientras que los otros arbustos menos suculentos llegan a medir unos 6 m aproximadamente, el estrato bajo presenta especies herbáceas y algunos pequeños arbustos. Los diámetros de los fustes de los “cactus” columnares miden aproximadamente de 12 a 18 cm, mientras que de los arbustos de las Dicotiledóneas miden de 11 a 23 cm. Por otros sectores esta vegetación está dominada por especies de Agavaceae, con aspecto peculiares ya que muestran hojas suculentas basales arrosetadas de hasta 1,3 m aproximadamente de alto con inflorescencias dominantes de hasta 8 m de alto.

Las formas de vida más dominante está compartida por las hierbas y los cactus, están completamente ausentes los árboles frondosos y las lianas.

Las familias botánicas más importantes son: Agavaceae, Asteraceae, Fabaceae, Bromeliaceae, Bignoniaceae, Celastraceae, entre otras.

La composición florística está representada por: *Ferreyranthus excelsus*, *Maytenus* sp., *Jacaranda acutifolia*, *Puya* sp., *Tillandsia* sp., *Acacia macracantha*, *Caesalpinia spinosa*, *Dodonaea viscosa*, *Calceolaria pavonii*, *Waltheria ovata*, entre otras.

La diversidad de esta vegetación es notoriamente baja, debido a la alta especificidad que exige el hábitat, existiendo pocas especies que se han adaptado a este medio de poca precipitación.

Algunas especies están adaptadas a la estacionalidad de las lluvias, principalmente las herbáceas que reverdecen con las primeras lluvias; contrariamente las especies de cactus, las Agavaceae, y algunas dicotiledoneas grandes permanecen fotosintetizando sin interrupción. Justamente este proceso de cambio de color de la vegetación representa una dinámica muy marcada.

Varias especies vegetales de esta vegetación están adaptadas a la poca disponibilidad de agua, desarrollando parénquima acuífero, en la cual almacenan agua para utilizarlas en sus funciones vitales. En consecuencia estas plantas se convierten en una rica fuente de agua por lo tanto han desarrollado adaptaciones para evitar que los animales se alimenten de ellas por el agua, esto lo hacen a través del desarrollo de espinas.

Presenta una superficie de 17 780 lo cual representa el 0,65 del total del área. Se distribuye aproximadamente en el extremo sur de los distritos Chinchao y Churubamba.

El suelo es muy superficial, de textura fina con pequeñas rocas y otras muy grandes. La unidad fisiográfica en la que se desarrolla corresponde a montañas altas, con pendientes considerables en la Cordillera Oriental. Esta vegetación recibe poca precipitación anual, el periodo de lluvias se inicia hacia Septiembre y finaliza en Marzo, las lluvias se concentran principalmente hacia los meses de Enero, Febrero y Marzo. La altitud de esta vegetación varía aproximadamente de 1830 a 2058 msnm.

Unidades de muestreo: RZ-27 (transepto de 70 m).

Usos y potencialidades: El principal uso que tiene es la siembra de pastos para uso agropecuario y de cultivos de especies vegetales estacionales y de corta duración.

Fuentes de información: Muestreo de campo realizado por el IIAP durante la ejecución de este proyecto. Mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto.



Figura 29. Fotografía panorámica de comunidades dispersas de arbustos suculentos y espinosos subsexofítico ubicado al extremo Sureste del distrito de Churupampa de la provincia de Huánuco del departamento de Huánuco.

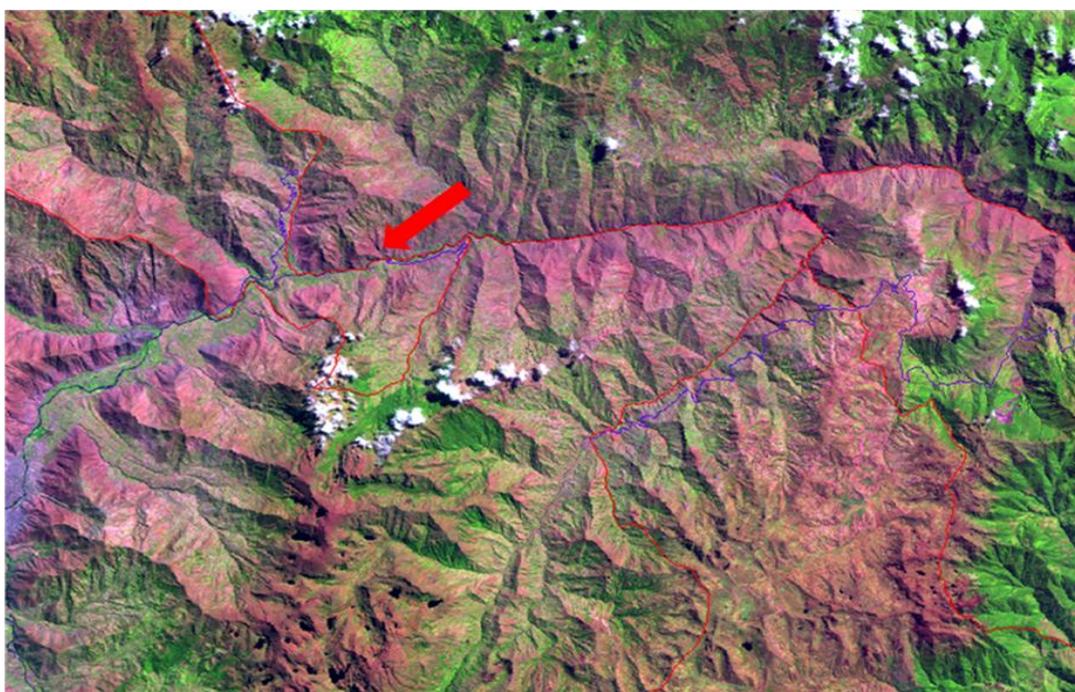


Figura 30. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 220 627, en la que se muestra al las Comunidades dispersas de arbustos suculentos y espinosos subsexofítico distrito de Churupampa de la provincia de Huánuco del departamento de Huánuco.

VEG-20.- Palmeral pantanoso (aguajal) del Huallaga (relieve plano-ondulado)

Esta unidad de vegetación esta dominado notoriamente por la palmera aguaje (*Mauritia flexuosa*), de una altura de 20-23 m aproximadamente asociado a algunas especies arbóreas, y se desarrolla sobre sustratos pantanosos de la Cordillera Oriental (Figura 39).

Presenta medianamente marcada tres estratos que no se pueden diferenciar entre ellos con claridad. El estrato superior esta dominado principalmente por *Mauritia flexuosa*, y también presenta algunas especies de árboles. En el sotobosque se observan muchos

individuos jóvenes de aguajes los cuales se combinan a los fustes con varios tallos de algunas especies y con pequeños arbustos y hierbas (Figura 31). Salpicadamente se rematan algunos individuos de aguajes emergiendo sobre el dosel alcanzando una altura de 28-33 m aproximadamente. El DAP se encuentran principalmente en las clases 10 a < 20 (24.32 %), 20 a < 30 (5.41 %) y 40 a < 50 (5.41 %).

La forma de vida más predominante corresponde a las palmeras con el 40 % de los individuos.

Las familias botánicas más frecuentes de esta vegetación son: Arecaceae, Fabaceae, Combretaceae, Moraceae, Clusiaceae, Euphorbiaceae, Bombacaceae, Araceae, Myristicaceae, entre otras. Mientras que la composición florística de especies esta representada principalmente por: *Mauritia flexuosa*, *Inga ingoides* aff., *Symphonia globulifera* (Figura 32 y 33), *Terminalia* sp., *Zygia* sp., *Ceiba samauma* cf., *Hyeronima alchorneoides*, *Inga* sp., *Ficus* sp., *Philodendron ornatum*, *Phylodendron hylaeae*, *Combretum* sp., *Ficus* sp., *Virola surinamensis*, *Campyloneurum* sp., *Cyathea* sp., *Danaea* sp, entre otras.

La diversidad florística es baja. Se reporta un índice de diversidad de α Fisher de 5.48, ocasionado principalmente por la fuerte abundancia de *Mauritia flexuosa*, la cual a su vez esta causada por el sustrato fangoso de este tipo de vegetación.

La dinámica más marcada de esta vegetación esta relacionada a la colmatación y eutrofización del sustrato. Las plantas (las palmeras y árboles) cuando fenecen pasan a formar parte del suelo, así el material que conforma las raíces, los tallos, las hojas, flores y frutos pasan a formar el suelo, lo que contribuye fuertemente en la eutrofización.

Las especies de plantas están adaptadas a suelos hidromórficos, desarrollando raíces neumatóforas, otras desarrollan raíces zancos y otras pueden tener varios tallos en el mismo individuo.

Presenta una extensión de 12 845 ha, equivalente al 0,47% del área total de interés del proyecto, se distribuye principalmente en algunos sectores del distrito José Crespo y Castillo.

El suelo esta altamente hidratado, es profundo con una mayor dinámica en su formación, que contiene gran cantidad de material orgánico vegetal en diferentes estados de descomposición. La unidad fisiográfica corresponde a terrazas con diferentes grados de drenaje y pendiente casi plana, de la Cordillera Oriental. La altitud a la que se reporta este tipo de vegetación aproximadamente es 558 msnm

Unidades de muestreo: RZ-21 (parcela de 10 x 50 m)

Usos y potencialidades: los usos actuales se relacionan con el cultivo de pastos para la ganadería. Asimismo se podría aprovechar el aguaje para la comercialización.

Fuentes de información: Muestreo de campo realizado por el IIAP durante la ejecución de este proyecto. Mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto.



Figura 31. Fotografía de Aguajal denso (Palmeral denso de *Mauritia flexuosa*), esta foto muestra la parte interna de esta vegetación, Cerca de la localidad Aucayacu del distrito de José Crespo y Castillo, de la provincia Leoncio Prado del departamento de Huánuco, fotografiado el 29 de julio de 2010.



Figura 32



Figura 33

Figuras 32 y 33. Fotografía de *Symphonia globulifera* (fig. 32) e *Inga* sp. (fig. 33) especies importantes del Aguajal denso (Palmeral denso de *Mauritia flexuosa*), cerca de la localidad Aucayacu del distrito de José Crespo y Castillo, de la provincia Leoncio Prado del departamento de Huánuco, fotografiado el 29 de julio de 2010.

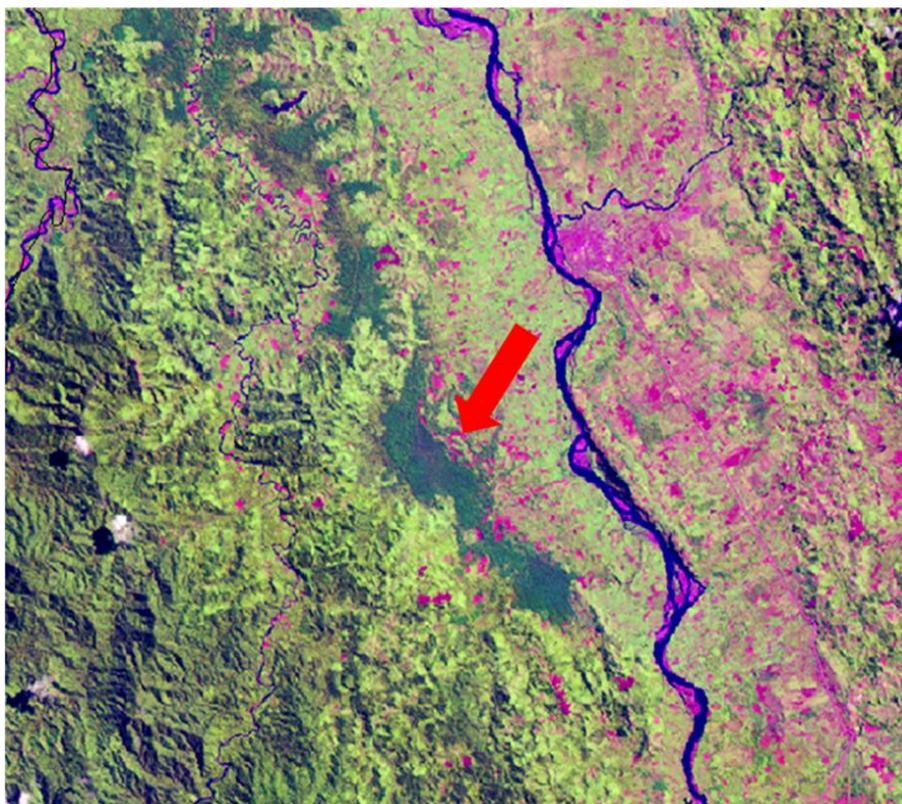


Figura 34. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 115 650, en la que se muestra al Palmeral denso, al suroeste de la localidad de Aucayacu del distrito de Jose Crespo y Castillo de la Provincia Leoncio Prado del departamento de Huánuco.

Vegetación de distribución amplia

VEG-21.- Complejo de Vegetación sucesional riparia

Esta formación vegetal representa una sucesión compleja de la composición florística y fisonómica espacialmente, la cual se desarrolla alledañamente a los ríos de aguas blancas (principalmente el Pachitea) y otros ríos que tienden a ser de aguas claras (Figura 36).

Estructuralmente presenta una serie herbácea de hasta 2 m de alto que se desarrolla en las playas formadas recientemente, luego alejándose de la orilla se encuentran series arbustivas o también herbáceas que llegan a medir 8 m aproximadamente, finalmente y más lejos de la orilla se desarrolla un bosque de hasta 20-25 m de alto, la cual puede estar dominado fuertemente por especies de *Cecropia* o ser un poco más diverso. Su cobertura es semiabierta principalmente.

Las formas de vida más importantes de esta vegetación no se puede determinar con claridad ya que por algunos sectores abundan las hierbas, por otros los arbustos y en otros los árboles, teniendo las lianas y epífita casi nula representación.

Las familias botánicas más importantes son: Poaceae, Asteraceae, Cyperaceae, Fabaceae, Piperaceae, Acanthaceae, Euphorbiaceae, Lamiaceae, Melastomataceae, Vitaceae, Amaranthaceae, Bombacaceae, Convolvulaceae, Lythraceae, Monimiaceae, Polygonaceae, Salicaceae, Ulmaceae, Annonaceae, Bromeliaceae, Cecropiaceae, Clusiaceae, Dilleniaceae, Elaeocarpaceae, entre otras. Mientras que en la composición

florística de especies esta representada por: *Gynerium Sagittatum*, *Tessaria integrifolia*, *Adenaria floribunda*, *Triplaris poeppigiana*, *Aniseia* sp., *Chromolaena laevigata*, *Clitoria* sp., *Ferreyranthus excelsus*, *Fimbristylis annua*, *Hyptis odorata*, *Inga punctata*, *Margaritaria nobilis*, *Marsypianthes chamaedrys* cf., *Ochroma pyramidale*, *Piper amazonicum*, *Salix* sp., *Trema micrantha*, *Acalypha* sp., *Acalypha* sp., *Amaranthus spinosus*, *Annona hypoglauca*, *Baccharis* sp., *Baccharis salicifolia*, *Carex jamesonii* cf., *Cassia reticulata*, *Cecropia membranaceae*, *Celosia argentea*, *Cissus iceyoides*, *Cissus* sp., *Cissus* sp., *Cyperus ligularis*, *Cyperus luzulae* cf., *Cyperus sphacelatus*, *Diplazium* sp., *Epidendrum* sp., *Erechtites hieraciifolia*, *Erythrina* sp., *Ischnosiphon* sp., *Ludwigia erecta* cf., *Miconia* sp., *Miconia* sp., *Miconia* sp., *Microgramma acatallela* cf., *Munnozia hastifolia*, *Muntingia calabura*, *Panicum laxum* cf., *Panicum* sp., *Paspalum* sp., *Passiflora* sp., *Phyllanthus urinaria*, *Physalis angulata*, *Piper* spp., *Piper udisilvestre*, *Pityrogramma calomelanos*, *Polygonum acuminatum*, *Psittacanthus* sp., *Renealmia cernua*, *Schistocarpha eupatorioides*, *Scleria* sp., *Siparuna aspera*, *Siparuna thecaphora*, *Smilax* sp., *Tetracera parviflora*, *Tibouchina longifolia*, *Vernonia patens*, *Vismia* sp., entre otras.

Presenta una baja diversidad florística, posiblemente debido a la alta especificidad que exige el medio físico en la que se desarrolla este tipo de vegetación.

Esta vegetación realiza una alta dinámica relacionada a la influencia del pulso de los diferentes niveles de agua, a la composición química del agua, a su caudal, a su velocidad y otros. Estas y otras variables afines influyen notoriamente en la dinámica de esta vegetación, como en el inicio de la colonización de una playa reciente por parte de la serie herbácea.

En términos generales esta vegetación se inicia con la colonización de algunas hierbas como *Ludwigia* sp., *Cyperus* sp., entre otras a las playas recientes, luego se hacen herbazales más densos compuestos por *Gynerium sagittatum*, *Tessaria integrifolia*, entre otras; posteriormente se forman bosques dominados principalmente por *Cecropia* sp., luego esta serie de *Cecropia* se hace un poco más diverso e incluye otras especies arbóreas como *Calycophyllum spruceanum* y *Triplaris* sp. (Figura 35), entre otras.

La adaptación que han desarrollado las diferentes especies esta relacionada estrechamente con la tolerancia al agua y la dinámica del río.

Esta formación vegetal presenta un area total de 4 379 ha, lo que representa el 0,16% del total del área estudiada. Se distribuye aledañosamente a los ríos principales de aguas blancas, principalmente a los rios Pachitea, Sungaroyacu y otros.

El sustrato en el que desarrolla presenta una textura media, combinada con grandes cantidades de piedras, la fisiografía corresponden a islas, playas y complejo de orillares principalmente. La altitud a la que se desarrolla esta aproximadamente entre 197 a 201 msnm en el llano amazónico, mientras que puede llegar a tener una altitud mucho mayor al Oeste del área de muestreo.

Unidades de muestreo: RZ-13 (Transecto de 20 m), RZ-12 (Transecto 10 m)

Fuentes de información: IIAP-BIODAMAZ, 2004. Josse *et al.*, 2007. Alverson *et al.*, 2001. Muestreo de campo realizado por el IIAP durante la ejecución de este proyecto, y mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto



Figura 35. Frutos de “Tangarana” (*Triplaris* sp.), árbol frecuente en la serie arbórea de esta vegetación.

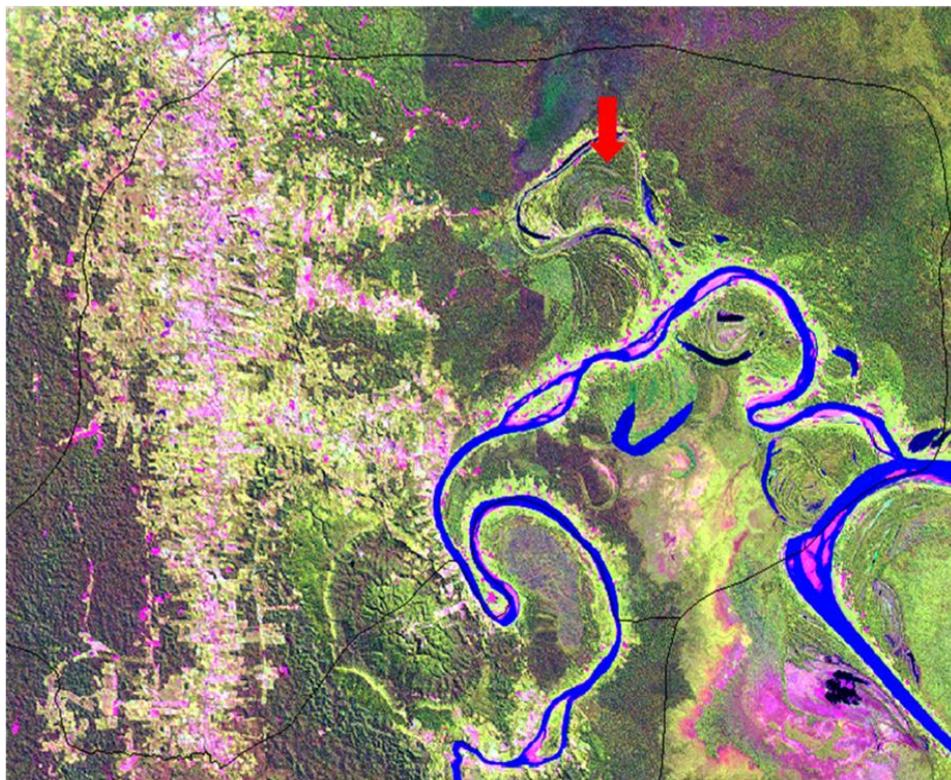


Figura 36. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 204 519, en la que se muestra al complejo de vegetación sucesional riparia en la parte baja del río Pachitea, cerca de su desembocadura (al río Ucayali).

VEG-22.- Bosque inundable por aguas claras y blancas

Esta vegetación corresponde a bosque frondosos de hasta 25 m de alto e inundables por aguas blancas de la cuenca amazónica, manteniéndose inundados durante al menos un tiempo considerable al año (Figura 37).

La fisonomía de esta vegetación expresa un bosque de aproximadamente 25-28 metros de alto, con árboles emergentes de hasta 35 metros. A partir del muestreo de campo

podemos aproximar que el DAP (diámetro a la altura del pecho) de las clases más importantes son de 10 a < 20 cm y 20 a < 30, representando el 64 y 23 % respectivamente. Presenta tres estratos que se puede llegar a traslapar entre los más próximos, el sotobosque es abierto, presenta muy pocas especies herbáceas y arbustivas, así como pocos epífitos. La cobertura es semicerrada y algunas especies tienen varios tallos en un mismo individuo a manera de un arbusto gigante.

La forma de vida más representativa son los árboles seguido de los arbustos, también presentan hierbas y lianas pero en menor cantidad.

Las familias más importantes son: Fabaceae, Euphorbiaceae, Sapotaceae, Chrysobalanaceae, Rubiaceae, Violaceae, Lecythidaceae, Ebenaceae, Celastraceae, Polygonaceae, Lauraceae, Araceae, Apocynaceae, Cecropiaceae, Loranthaceae, Elaeocarpaceae, Annonaceae, Dichapetalaceae, Arecaceae, Myristicaceae, Bombacaceae, Flacourtiaceae, Heliconiaceae, entre otras. La composición florística esta representa por: *Zygia juruana*, *Bauhinia longicuspis*, *Diospyros* sp., *Drypetes amazonica*, *Copaifera reticulata*, *Pouteria* sp., *Leonia crassa*, *Maytenus* sp., *Couepia latifolia* cf., *Andira inermis*, *Pterocarpus amazonum*, *Nectandra* sp., *Coccoloba densifrons*, *Micropholis egensis*, *Duguetia* sp., *Tabernaemontana siphilitica*, *Anthurium atropurpureum*, *Philodendron* sp., *Attalea* sp., *Ceiba* sp., *Pourouma cecropiifolia*, *Hirtella* sp., *Licania* spp., *Tapura acreana*, *Sloanea* sp., *Acalypha* spp., *Hura crepitans*, *Sapium glandulosum*, *Andira multistipula*, *Calliandra* sp., *Cassia reticulata*, *Lonchocarpus* sp., *Swartzia myrtifolia* cf., *Zygia latifolia* cf., *Heliconia* sp., *Eschweilera albiflora*, *Eschweilera albiflora* cf., *Eschweilera andina*, *Psittacanthus* sp., *Virola pavonis*, *Calycophyllum spruceanum*, *Faramea* sp., *Psychotria ernestii*, *Manilkara bidentata*, *Pouteria reticulata*, entre otras.

La diversidad florística de esta vegetación es media a baja, como por ejemplo 45.64 según el índice de diversidad α Fisher.

La dinámica está fuertemente condicionada por la inundación por aguas blancas, esto ocasiona la muerte de varios individuos de diferentes especies que no soportan tanto estrés hídrico, el cual a su vez no permite que la fotosíntesis se realice normalmente ya que crea sombras y tapa por completo a muchas hierbas y arbustos, varios de los cuales tienden a morir; contrariamente otro grupo de individuos logran adaptarse a tanta hidratación. En esta vegetación se forman claros naturales por la caída de árboles dominantes, los cuales al caer jalan a través de las lianas a otros árboles y así se forman los claros, los cuales son colonizados por especies que prefieren una gran cantidad de luz y luego se van reclutando poco a poco especies que en las primeras fases de sus vidas requieren poca cantidad de luz. La principal adaptación que han desarrollado las especies vegetales es su notoria tolerancia al agua durante todo el proceso de su vida conviven con las inundaciones periódicas y a veces inesperadas.

Esta vegetación presenta una extensión de 36 315 ha, lo cual representa el 1,33% del total del área estudiada. Se distribuye hacia los principales ríos de aguas blancas y claras.

El suelo es profundo y de textura fina el cual después de la inundación presenta una mediana cantidad de hojas secas en diferentes estados de descomposición. La fisiografía corresponde a terrazas bajas con pendientes casi planas de la cuenca amazónica.

En el muestreo realizado por el IIAP durante la ejecución de este proyecto las altitud de esta vegetación varían de 159 a 221 msnm.

Unidades de muestreo: RZ-10 (Transepto de 20 m) y RZ-17 (parcela de 10 m x 50 m).

Usos y potencialidades: Actualmente se está extrayendo trozas de madera para comercialización a mediana escala.

Fuentes de información: Pennington *et al.*, 2004. Josse *et al.*, 2007. Muestreo de campo realizado por el IIAP durante la ejecución de este proyecto. Mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto.



Figura 37. Foto panorámica del Bosque inundable de aguas blancas (amazónicas), cerca de la comunidad Jerusalen en el distrito de Honoría de la Provincia de Puerto Inca, foto tomada el 22 de julio del 2010, se muestra el sotobosque con pocas individuos de plantas pequeñas.



Figura 38. Foto de *Inga* sp. del bosque inundable de aguas blancas (amazónicas), cerca de la comunidad Jerusalen en el distrito de Honoría de la Provincia de Puerto Inca, foto tomada el 22 de julio del 2010, se muestra a una especie con varios tallos en el mismo individuo.



Figura 39. Imagen de satélite Landsat 7. Escala 1: 82 703, en la que se muestra al Palmeral pantanoso (Aguajal denso) de la cuenca amazónica con una Cerca de la comunidad Jerusalem en el distrito de Honoría de la provincia de Puerto Inca del departamento de Huánuco.

100.- Complejo de vegetación de chacras y purmas

Desde la época Pre-Incaica se ha intervenido la vegetación natural de algunos sectores de Huánuco, así tenemos a los Yarohuilcas que realizaron actividades de agricultura. Mientras que en la época Incaica el impero Yarohuilcas paso a ser Chinchaisuyo, durante el cual continuaron desarrollando la agricultura. Después durante la conquista la ciudad de Huánuco progresa y con la presencia de más seres humanos ocasionada por los mismos españoles, la intervención a la vegetación natural aumenta. Luego, durante la colonia se desarrollo más fuertemente la agricultura, en la cual se introdujo por primera vez un ingenio de azúcar, lo cual aumentaba la intervención en la vegetación natural (Cortázar, 1988). Posteriormente durante la independencia en este basto Departamento se cultivan muchas especies vegetales como frutales, hortalizas, alfalfa, caña de azúcar, papa, olluco. Mashua, maíz, trigo, cebada, habas, menestras, quinua y oca; lo cual aumentaba notoriamente el uso de las tierras y la generación de chacras y purmas.

En el tiempo contemporáneo la ocupación de la selva alta se inicia en la década del cuarenta, debido a una fuerte política de expansión. Tingo María, es una de las primeras ciudades en fundarse bajo la influencia de la nueva era de colonización que se convirtió prontamente en un puesto de avanzada y eje de la ocupación (INRENA, 2002).

Actualmente las actividades principales que causan la deforestación son la extracción de madera y la ganadería. En el sector del distrito de Codo del Pozuzo y de Puerto Inca se

realiza fuertemente la ganadería, acompañada de pequeños cultivos de plantas para el consumo directo.

Esta vegetación está compuesta por los diferentes cultivos de plantas con variados fines y por la vegetación en recuperación (Purmas) (Figura 40).

La composición de especies está conformada por: *Cecropia sciadophylla*, *Clidemia hirta*, *Inga* sp., *Heliconia* sp., *Astronium* sp., *Guatteria teropus*, *Unonopsis* sp., *Vernonia scorpioides*, *Arrabidaea florida*, *Bixa* sp., *Vismia amazonica*, *Vismia angusta*, *Odonellia hirtiflora*, *Muntingia calabura*, *Acalypha diversifolia*, *Alchornea glandulosa*, *Alchornea latifolia*, *Croton pelanostigma*, *Hura crepitans*, *Mabea occidentales*, *Andira multistipula*, *Bauhinia glabra*, *Clitoria* sp., *Inga marginata*, *Inga* sp., *Senna galegifolia*, *Senna multijuga*, *Banara guianensis*, *Banara guianensis* cf, *Miconia* sp., *Disciphanía* sp., *Trophis caucana*, *Calyptanthes* sp., *Passiflora coccinea*, *Polygala gigantea*, *Tectaria incisa*, *Hamelia patens*, *Cupania scrobiculata* cf., *Serjania* sp., *Solanum umbellatum*, *Celtis schippii*, *Trema* sp., *Aegiphila integrifolia*, *Petrea* sp., *Phytolacca rivinoide*, entre otras.

Esta vegetación presenta una extensión de 766 371ha, lo que representa el 28,05% del área total estudiada.

Unidades de muestreo: RZ-02 (Faja de 10 x 1 m) y RZ-05 (Faja de 10 x 1 m).

Fuentes de información: Muestreo de campo realizado por el IIAP durante la ejecución de este proyecto. Mosaico de imágenes de satélite LandSat, elaborado para los fines del presente proyecto.



Figura 40. Fotografía del Complejo de vegetación de chacras y purmas utilizadas para la ganadería en el sector del río Pozuzo.



Figura 41



Figura 42.

Foto de la izquierda: Flores de *Petrea* sp. (Verbenaceae) bejuco que habita cercanamente entre la vegetación deforestada y el bosque menos intervenido. Foto de la derecha frutos de *Phytolacca rivinoides*, hierba que habita en lugares deforestados.

200.- Vegetación de Cultivos Altoandinos

Esta vegetación se caracteriza por presentar principalmente herbazales y pequeños arbustales que corresponden a los cultivos altoandinos y a áreas de pastoreo.

Las especies representativas son: *Calamagrostis rigida*, *Phyllactis rigida*, *Azorella crenata*, *Festuca distichovaginata*, *Belonanthus angustifolius*, *Oreobolus obtusangulus*, *Lucilia kunthiana*, *Arcytophyllum filiforme*, entre otras.

La extensión presenta 139 335 ha, lo que corresponde a 5.10% del área total estudiada.

OTROS TIPOS DE VEGETACIÓN NO CARTOGRAFIADOS

A continuación se presentan algunas comunidades vegetales que difícilmente se pueden poligonizar o que no tenemos la certeza de su existencia en el área de estudio.

1. Comunidades de *Polylepis*

Esta vegetación se encuentra distribuida en los andes centrales, presenta 28 especies aproximadamente, altitudes entre 3 500 m y 4 400 (-5 000) m.s.n.m y localmente se conoce como “Queñual”. Esta comunidad vegetal esta dominada por especies de *Polylepis* asociadas con otras especies; las especies de *Polylepis* tienen una corteza rojiza laminada, hojas pequeñas, gruesas y cubiertas por resinas. Son relictos de bosques dispersos y puede que esta comunidad vegetal sea la vegetación leñosa más alta del mundo. En contraste, en los bosques de neblina los árboles de *Polylepis* se encuentran entremezclados con individuos de *Weinmannia*, *Clethra*, *Escallonia*, *Vallea*

stipularis, *Citharexylum*, *Clusia* y *Oreopanax* con un sotobosque con numerosas especies de *Miconia*, *Brachyotum*, *Hesperomeles*, *Solanum*, *Saracha*, *Monnina*, *Berberis*, *Escallonia*, *Verbesina*, *Gynoxys*, *Barnadesia* y varias otras. Posiblemente esta formación vegetal habite también en la zona de muestreo. Algunas fuentes de información de esta vegetación lo reporesentan: Mostacero *et al.*, (1996). Kessler, (2006); <http://es.wikipedia.org/wiki/Polylepis>; Galán de Mera *et al.*, (2004); Galán, (2005). Pennington *et al.*, (2004).

2. Comunidades de herbazales acuáticos altoandinos

Esta comunidad vegetal esta dominada por especies herbáceas acuaticas que habitan las pequeñas lagunas altoandinas con climas nítidamente frios. Esta vegetación existe claramente en el área de estudio, pero no se puede poligonizar.

Algunas de las familias botánicas presentes son: Poaceae, Asteraceae, Plantaginaceae, Clusiaceae, Rosaceae, entre otras. Mientras que las especies están compuetas de: *Sphagnum* sp., *Critoniopsis jelskii*, *Senecio burkartii*, *Hypericum laricifolium*, *Usnea* sp., *Plantago tubulosa*, *Chusquea tenesellata*, *Campyloneurum* sp., *Jamessonia* sp., *Rubus* sp. Mostacero *et al.* (1996) reporta esta vegetación para varios sectores de los andes.

3. Comunidad de *Puya raimondii*

La información con la que disponemos en la actualidad no nos permite llegar a conclusiones definitorisas acerca de la existencia de esta formación vegetal en el área de interés del presente proyecto.

Esta vegetación se desarrolla alrededor de los 4 000 msnm o un poco más y en determinadas áreas de los andes. Las especies que pueden habitar esta vegetación son: *Puya ferruginea*, *Puya gracilis*, *Puya laccata*, *Puya lanuginosa*, *Puya llatensis*, *Puya pyramidata*, *Puya stipitata*. Las fuentes de información que podrían estar sugeriendo su presencia en Huánuco son: Fuentes de información: Mostacero *et al.*, 1996. Brako y Zaruchi 1993.

4. Comunidades de *Ceroxylum*

Al menos Weberbauer (1945) ha preportado la presencia de algunas especies de este género, eso sumado al reporte de una especie en la presente investigación y a las características físicas del área de estudio nos hacen presumir de la existencia en ella es este formación vegetal.

Esta vegetación corresponde a palmerales dominados principalmente por especies del género *Ceroxylum* asociados con algunas especies de árboles que puede llegar a medir aproximadamente 25 m de alto.

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

El departamento de Huánuco es altamente diverso, tiene 4 546 especies aproximadamente, incluidas en 1 425 géneros y 220 familias de Pteridophytas, Angiospermae y Gymnospermae.

Las familias que presentan mayor cantidad de especies son: Asteraceae (7.6 %), Orchidaceae (5.5 %), Poaceae (5.0 %), Fabaceae (5.0 %), Piperaceae (4.9 %), Melastomataceae (4.6 %), Rubiaceae (4.5 %), Solanaceae (2.7 %), Cyperaceae (2.1 %), Araceae (1.9 %), Euphorbiaceae (1.8 %), Acanthaceae (1.8 %), Bromeliaceae (1.7 %), Lamiaceae (1.4 %), Sapindaceae (1.2 %),

Moraceae (1.1 %), entre otras (Tabla N° 06). Mientras que los géneros más ricos son: *Piper* (8.3 %), *Miconia* (7.1 %), *Peperomia* (7.1 %), *Solanum* (5.5 %), *Anthurium* (2.7 %), *Mikania* (2.5 %), *Epidendrum* (2.3 %), *Psychotria* (2.1 %), *Senecio* (2.0 %), *Masdevallia* (1.9 %), *Bomarea* (1.8 %), *Maxillaria* (1.8 %), *Pilea* (1.8 %), entre otros. Las familias con mayores cantidades de individuos son: Asteraceae (6.6 %), Fabaceae (4.9 %), Piperaceae (4.8 %), Poaceae (4.3 %), Rubiaceae (4.3 %), Orchidaceae (4.2 %), Melastomataceae (4.1 %), Euphorbiaceae (2.9 %), Arecaceae (2.7 %), Solanaceae (2.6 %), entre otras; así mismo los géneros con más individuos son: *Piper* (2.6 %), *Erythroxylum* (2.3 %), *Peperomia* (2.1 %), *Miconia* (2.0 %), *Solanum* (1.5 %), *Mauritia* (1.5 %), *Anthurium* (0.7 %), *Epidendrum* (0.6 %), *Psychotria* (0.6 %), *Mikania* (0.6 %), *Bomarea* (0.6 %), *Senecio* (0.5 %), *Centropogon* (0.5 %), entre otras; mientras que las especies más frecuentes son: *Mauritia flexuosa* (1.5 %), *Erythroxylum coca* (1.0 %), *Erythroxylum macrophyllum* (0.4 %), *Matisia cordata* (0.4 %), *Virola pavonis* (0.4 %), *Socratea exorrhiza* (0.3 %), *Drypetes amazónica* (0.2 %), *Euterpe precatória* (0.2 %), *Nealchornea yapurensis* (0.2 %), *Erythroxylum mamacoca* (0.2 %), *Otoba parvifolia* (0.2 %), *Bauhinia longicuspis* (0.2 %), *Pseudolmedia macrophylla* (0.2 %), *Erythroxylum ulei* (0.2 %), *Rinorea flavescens* (0.2 %), entre otras.

Tabla N° 06. Lista de familias botánicas reportadas para el departamento de Huánuco

1	Asteraceae	344	74	Cyclanthaceae	13	148	Sabiaceae	3
2	Orchidaceae	248	75	Capparaceae	13	149	Nyctagynaceae	3
3	Poaceae	227	76	Rutaceae	13	150	Davalliaceae	3
4	Fabaceae	226	77	Araliaceae	13	151	Lentibulariaceae	3
5	Piperaceae	223	78	Brassicaceae	12	152	Vochysiaceae	3
6	Melastomataceae	209	79	Dryopteridaceae	12	153	Xyridaceae	3
7	Rubiaceae	203	80	Burseraceae	12	154	Betulaceae	2
8	Solanaceae	125	81	Polypodiaceae	11	155	Santalaceae	2
9	Cyperaceae	94	82	Myristicaceae	11	156	Aspleniaceae	2
10	Araceae	87	83	Rhamnaceae	10	157	Baeomycetaceae	2
11	Euphorbiaceae	82	84	Chrysobalanaceae	10	158	Orobanchaceae	2
12	Acanthaceae	81	85	Phytolaccaceae	10	159	Lomariopsidaceae	2
13	Bromeliaceae	78	86	Tiliaceae	9	160	Capparidaceae	2
14	Lamiaceae	62	87	Berberidaceae	9	161	Dioscoreaceae	2
15	Sapindaceae	56	88	Amaryllidaceae	9	162	Crassulaceae	2
16	Moraceae	52	89	Olacaceae	9	163	Equisetaceae	2
17	Gesneriaceae	50	90	Cactaceae	9	164	Agavaceae	2
18	Scrophulariaceae	49	91	Vitaceae	9	165	Staphyleaceae	2
19	Urticaceae	49	92	Grossulariaceae	9	166	Humiriaceae	2
20	Verbenaceae	46	93	Chloranthaceae	9	167	Lacistemataceae	2
21	Apocynaceae	46	94	Parmeliaceae	9	168	Linaceae	2
22	Bignoniaceae	44	95	Loasaceae	8	169	Schizaeaceae	2
23	Annonaceae	44	96	Theaceae	8	170	Hydrophyllaceae	2
24	Rosaceae	43	97	Caricaceae	8	171	Viscaceae	2
25	Ericaceae	43	98	Ochnaceae	8	172	Simaroubaceae	2
26	Campanulaceae	42	99	Iridaceae	8	173	Plumbaginaceae	2
27	Cucurbitaceae	39	100	Theophrastaceae	8	174	Quiinaceae	2

28	Lauraceae	39	101	Gleicheniaceae	8	175	Proteaceae	2
29	Arecaceae	37	102	Geraniaceae	8	176	Symplocaceae	2
30	Hymenophyllaceae	35	103	Saxifragaceae	8	177	Tumeraceae	2
31	Flacourtiaceae	34	104	Lythraceae	7	178	Opiliaceae	1
32	Malvaceae	34	105	Burmanniaceae	7	179	Alzateaceae	1
33	Myrtaceae	33	106	Portulacaceae	7	180	Primulaceae	1
34	Liliaceae	33	107	Celastraceae	7	181	Basellaceae	1
35	Pteridaceae	32	108	Marcgraviaceae	7	182	Aizoaccae	1
36	Marantaceae	32	109	Ulmaceae	6	183	Bixaceae	1
37	Apiaceae	31	110	Dennstaedtiaceae	6	184	Blechnaceae	1
38	Convolvulaceae	31	111	Icacinaceae	6	185	Blechnaceae	1
39	Boraginaceae	29	112	Aquifoliaceae	6	186	Columelliaceae	1
40	Amaranthaceae	28	113	Plantaginaceae	6	187	Coriariaceae	1
41	Myrsinaceae	28	114	Caprifoliaceae	6	188	Cornaceae	1
42	Valerianaceae	27	115	Aristolochiaceae	5	189	Culcitaceae	1
43	Sapotaceae	27	116	Combretaceae	5	190	Marattiaceae	1
44	Menispermaceae	26	117	Lecythidaceae	5	191	Atheliaceae	1
45	Malpighiaceae	26	118	Juncaceae	5	192	Ebenaceae	1
46	Oxalidaceae	26	119	Elaeocarpaceae	5	193	Dryopteridaceae	1
47	Gentianaceae	26	120	Actinidiaceae	5	194	Woodsiaceae	1
48	Onagraceae	25	121	Tropaeolaceae	5	195	Alismataceae	1
49	Clusiaceae	24	122	Vittariaceae	4	196	Fumariaceae	1
50	Meliaceae	23	123	Chenopodiaceae	4	197	Gnetaceae	1
51	Polygalaceae	23	124	Cannaceae	4	198	Gunneraceae	1
52	Begoniaceae	21	125	Pontederiaceae	4	199	Haloragaceae	1
53	Bombacaceae	21	126	Eriocaulaceae	4	200	Hydrangeaceae	1
54	Passifloraceae	21	127	Podocarpaceae	4	201	Haloragidaceae	1
55	Sterculiaceae	19	128	Selaginellaceae	4	202	Balsaminaceae	1
56	Monimiaceae	19	129	Smilacaceae	4	203	Junglandaceae	1
57	Loranthaceae	18	130	Styracaceae	4	204	Krameriaceae	1
58	Ranunculaceae	18	131	Thelypteridaceae	4	205	Dicksoniaceae	1
59	Heliconiaceae	18	132	Anemiaceae	3	206	Loxsomataceae	1
60	Commelinaceae	17	133	Caryocaraceae	3	207	Marattiaceae	1
61	Loganiaceae	17	134	Papaveraceae	3	208	Metaxyaceae	1
62	Cyatheaceae	16	135	Ophioglossaceae	3	209	Myricaceae	1
63	Caryophyllaceae	16	136	Brunelliaceae	3	210	Musaceae	1
64	Cecropiaceae	16	137	Polemoniaceae	3	211	Balanophoraceae	1
65	Zingiberaceae	16	138	Clethraceae	3	212	Valerianiaceae	1
66	Cunoniaceae	16	139	Connaraceae	3	213	Pteridaceae	1
67	Anacardiaceae	15	140	Dilleniaceae	3	214	Ruppiaceae	1
68	Nyctaginaceae	15	141	Thymelaeaceae	3	215	Salicaceae	1
69	Violaceae	15	142	Dichapetalaceae	3	216	Thymeliaceae	1
70	Asclepiadaceae	14	143	Lycopodiaceae	3	217	Hernandiaceae	1
71	Polygonaceae	14	144	Juglandaceae	3	218	Tovariaceae	1

72	Erythroxylaceae	14	145	Zygophyllaceae	3	219	Cycadaceae	1
73	Hippocrateaceae	13	146	Lemnaceae	3	220	Zannichelliaceae	1
			147	Lomariopsidaceae	3			

Nuevos reportes botánicos para el departamento de Huánuco

Durante la expedición botánica realizada al departamento de Huánuco en la presente investigación colectamos aproximadamente 1 115 colecciones botánicas, de las cuales tenemos al menos como nuevos reportes 172 especies de plantas que por primera vez están siendo reportadas para el departamento de Huánuco. En la Tabla 7 se detallan estas especies.

Tabla N° 07. Lista de registros nuevos de especies botánicas para el departamento de Huánuco.

ID	Familia	Epíteto genérico y específico	Distrito / Provincia	Localidad
1	Alismataceae	Echinodorus horizontalis	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
2	Amaranthaceae	Celosia argentea	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
3	Anacardiaceae	Astronium lecointei	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
4	Anacardiaceae	Mauria ferruginea	Chinchao / Huánuco	San Pedro de Carpish
5	Anacardiaceae	Tapirira guianensis	Honoría / Puerto Inca Inca	Jerusalén
6	Anacardiaceae	Toxicodendron striatum	Chaglla / Pachitea	Piedra grande
7	Annonaceae	Annona hypoglauca	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
8	Annonaceae	Crematosperma cauliflorum	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Quebrada Sábalo
9	Annonaceae	Guatteria pteropus	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
10	Annonaceae	Oxandra mediocris	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
11	Annonaceae	Ruizodendron ovale	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
12	Araceae	Anthurium atropurpureum	Tournavista / Puerto Inca	Encanto
13	Araceae	Monstera adansoni	Honoría / Puerto Inca Inca	Jerusalén
14	Araceae	Philodendron hylaeae	Cholón / Marañón	Oso
15	Araceae	Philodendron micranthum	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
16	Araceae	Philodendron ornatum	José Crespo y Castillo / Leoncio Prado	Aucayacu
17	Araceae	Pistia stratiotes	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
18	Araceae	Stenospermatum killipii	Chinchao / Huánuco	San Pedro de Carpish
19	Araliaceae	Oreopanax polycephalus	Chaglla / Pachitea	Piedra grande
20	Arecaceae	Mauritia flexuosa	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
21	Arecaceae	Oenocarpus bataua	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
22	Aspleniaceae	Asplenium auritum	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Quebrada Sábalo
23	Asteraceae	Critoniopsis jelskii	Chinchao / Huánuco	Lago Queuyecocha
24	Asteraceae	Diplostephium gnidioides	Chinchao / Huánuco	Yanano
25	Asteraceae	Senecio burkartii	Chinchao / Huánuco	Yanano
26	Asteraceae	Vernonanthura patens	Cholón / Marañón	San Antonio- Río Chontayacu
27	Asteraceae	Vernonia scorpioides	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Codo de Pozuzo
28	Begoniaceae	Begonia bracteosa	Chinchao / Huánuco	San Pedro de Carpish
29	Bignoniaceae	Stizophyllum inaequilaterum	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Quebrada Sábalo
30	Blechnaceae	Blechnum asplenioides	Chaglla / Pachitea	Piedra grande
31	Bombacaceae	Matisia lasiocalyx	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
32	Bombacaceae	Patinoa sphaerocarpa	José Crespo y Castillo / Leoncio Prado	Nueva Esperanza
33	Burseraceae	Protium apiculatum	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
34	Burseraceae	Protium calendulinum	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
35	Burseraceae	Protium crassipetalum	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
36	Burseraceae	Protium glabrescens	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
37	Burseraceae	Protium tenuifolium	Tournavista / Puerto Inca	Encanto
38	Burseraceae	Tetragastris panamensis	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
39	Capparidaceae	Capparis osmantha	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
40	Capparidaceae	Capparis sola	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari

41	Caryocaraceae	Caryocar glabrum	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
42	Cecropiaceae	Pourouma cecropiifolia	Puerto Inca / Puerto Inca	Río Pachitea
43	Cecropiaceae	Pourouma cucura	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Quebrada Sábalo
44	Chrysobalanaceae	Hirtella racemosa	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
45	Clusiaceae	Chrysochlamys ulei	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
46	Clusiaceae	Clusia minor	Chinchao / Huánuco	San Pedro de Carpi
47	Clusiaceae	Garcinia brasiliensis	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Quebrada Sábalo
48	Clusiaceae	Garcinia macrophylla	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
49	Clusiaceae	Vismia amazonica	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
50	Clusiaceae	Vismia angusta	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
51	Commelinaceae	Dichorisandra ulei	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
52	Cyperaceae	Cyperus ligularis	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
53	Cyperaceae	Cyperus sphacelatus	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
54	Cyperaceae	Diplasia karataefolia	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
55	Cyperaceae	Fimbristylis annua	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
56	Cyperaceae	Oxycaryum cubense	Honorio / Puerto Inca	Jerusalén
57	Dichapetalaceae	Tapura acreana	Honorio / Puerto Inca	Jerusalén
58	Dryopteridaceae	Cyclodium meniscioides	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
59	Dryopteridaceae	Didymochlaena truncatula	José Crespo y Castillo / Leoncio Prado	Nueva Esperanza
60	Dryopteridaceae	Tectaria draconoptera	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
61	Dryopteridaceae	Tectaria incisa	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
62	Dryopteridaceae	Diplazium grandifolium	José Crespo y Castillo / Leoncio Prado	Nueva Esperanza
63	Elaeocarpaceae	Muntingia calabura	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Codo de Pozuzo
64	Elaeocarpaceae	Sloanea spathulata	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
65	Ericaceae	Befaria aestuans	Chinchao / Huánuco	Lago Queueycocha
66	Ericaceae	Gaultheria bracteata	Chinchao / Huánuco	Lago Queueycocha
67	Euphorbiaceae	Alchornea latifolia	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Codo de Pozuzo
68	Euphorbiaceae	Alchorneopsis floribunda	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Los Ángeles
69	Euphorbiaceae	Conceveiba rhytidocarpa	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
70	Euphorbiaceae	Croton matourensis	José Crespo y Castillo / Leoncio Prado	Nueva Esperanza
71	Euphorbiaceae	Drypetes amazonica	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Los Ángeles
72	Euphorbiaceae	Hyeronima alchorneoides	José Crespo y Castillo / Leoncio	Aucayacu
73	Euphorbiaceae	Hyeronima oblonga	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
74	Euphorbiaceae	Mabea occidentalis	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
75	Euphorbiaceae	Margaritaria nobilis	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
76	Euphorbiaceae	Phyllanthus urinaria	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
77	Fabaceae	Acacia macracantha	Chinchao / Huánuco	Yanano
78	Fabaceae	Andira inermis	Honorio / Puerto Inca	Jerusalén
79	Fabaceae	Andira multistipula	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
80	Fabaceae	Bauhinia guianensis	José Crespo y Castillo / Leoncio Prado	Nueva Esperanza
81	Fabaceae	Cassia reticulata	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
82	Fabaceae	Copaifera reticulata	Honorio / Puerto Inca	Jerusalén
83	Fabaceae	Crudia glaberrima	Honorio / Puerto Inca	Jerusalén
84	Fabaceae	Inga densiflora	José Crespo y Castillo / Leoncio Prado	Nueva Esperanza
85	Fabaceae	Inga lallensis	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Quebrada Sábalo
86	Fabaceae	Inga marginata	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Codo del Pozuzo
87	Fabaceae	Inga punctata	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
88	Fabaceae	Inga tenuistipula	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
89	Fabaceae	Inga tomentosa	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
90	Fabaceae	Senna galegifolia	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Codo del Pozuzo
91	Fabaceae	Zygia juruana	Honorio / Puerto Inca	Jerusalén
92	Flacourtiaceae	Banara nitida	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
93	Flacourtiaceae	Casearia arborea	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
94	Heliconiaceae	Heliconia chartacea	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Los Ángeles
95	Icacinaceae	Dendrobangia multinervia	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
96	Lamiaceae	Hyptidendron arboreum	Chaglla / Pachitea	Piedra grande
97	Lauraceae	Aniba taubertiana	Tournavista / Puerto Inca	Encanto
98	Lecythidaceae	Eschweilera albiflora	Honorio / Puerto Inca	Jerusalén
99	Lecythidaceae	Eschweilera andina	Honorio / Puerto Inca	Jerusalén
100	Lecythidaceae	Eschweilera bracteosa	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu

101	Lomariopsidaceae	Lomagamma guianensis	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos-Río Pachitea
102	Lomariopsidaceae	Lomariopsis japurensis	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
103	Lomariopsidaceae	Lomariopsis latipinna	Cholón / Marañón	San Antonio-Río Chontayacu
104	Lomariopsidaceae	Bolbitis aliena	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
105	Lomariopsidaceae	Bolbitis lindigii	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
106	Malpighiaceae	Bunchosia argentea	Codo del Pozuzo/ Puerto Inca	Quebrada Sábalo
107	Marantaceae	Ischnosiphon gracilis	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
108	Marattiaceae	Danaea nodosa	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
109	Melastomataceae	Tococa discolor	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
110	Meliaceae	Trichilia quadrijuga	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
111	Meliaceae	Trichilia rubra	Tournavista / Puerto Inca	Encanto
112	Metaxyaceae	Metaxya rostrata	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
113	Moraceae	Batocarpus orinocensis	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
114	Moraceae	Brosimum lactescens	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
115	Moraceae	Brosimum utile	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Chaclla
116	Moraceae	Maclura tinctoria	Tournavista / Puerto Inca	Encanto
117	Moraceae	Pseudolmedia laevis	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
118	Moraceae	Pseudolmedia macrophylla	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
119	Myricaceae	Morella pubescens	Chaglla / Pachitea	Yanano
120	Myristicaceae	Iryanthera paraensis	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Ángeles
121	Myristicaceae	Iryanthera ulei	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
122	Myristicaceae	Virola decorticans	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
123	Myristicaceae	Virola surinamensis	José Crespo y Castillo / Leoncio Prado	Aucayacu
124	Olacaceae	Cathedra acuminata	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
125	Olacaceae	Heisteria nitida	Tournavista / Puerto Inca	Encanto
126	Olacaceae	Heisteria spruceana	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
127	Olacaceae	Minquartia guianensis	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
128	Onagraceae	Ludwigia helminthorrhiza	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
129	Passifloraceae	Passiflora coccinea	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
130	Piperaceae	Piper aequale	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
131	Piperaceae	Piper amazonicum	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
132	Piperaceae	Piper augustum	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
133	Piperaceae	Piper udisilvestre	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
134	Poaceae	Chusquea tessellata	Chinchao / Huánuco	Lago Queueyecocho
135	Poaceae	Panicum muticum	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
136	Poaceae	Pariana stenolemma	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
137	Poaceae	Piresia sympodica	Tournavista / Puerto Inca	Encanto
138	Polygonaceae	Polygonum acuminatum	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
139	Polypodiaceae	Campyloneurum repens	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
140	Polypodiaceae	Microgramma reptans	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
141	Polypodiaceae	Niphidium anocarpos	Chaglla / Pachitea	Piedra grande
142	Pteridaceae	Pteris altissima	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
143	Rosaceae	Alchemilla nivalis	Chinchao / Huánuco	Lago Queueyecocho
144	Rosaceae	Hesperomeles lanuginosa	Chaglla / Pachitea	Yanano
145	Rubiaceae	Hamelia patens	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
146	Rubiaceae	Ladenbergia oblongifolia	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Chaclla
147	Rubiaceae	Psychotria buchtienii	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
148	Rubiaceae	Uncaria guianensis	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
149	Sapindaceae	Dodonaea viscosa	Chinchao / Huánuco	Yanano
150	Sapindaceae	Paullinia paullinioides	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
151	Sapotaceae	Pouteria ambelaniifolia	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
152	Sapotaceae	Pouteria petiolata	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
153	Sapotaceae	Pouteria purusiana	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
154	Sapotaceae	Pouteria rostrata	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
155	Scrophulariaceae	Verbascum virgatum	Chinchao / Huánuco	San Pedro de Carpish
156	Selaginellaceae	Selaginella exaltata	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
157	Selaginellaceae	Selaginella geniculata	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
158	Selaginellaceae	Selaginella haematodes	Cholón / Marañón	Oso
159	Selaginellaceae	Selaginella huberi	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Quebrada Sabalo
160	Solanaceae	Cestrum megalophyllum	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari

161	Solanaceae	Saracha punctata	Chinchao / Huánuco	Lago Queuyecocha
162	Solanaceae	Solanum chrysotrichum	Chaglla / Pachitea	Yanano
163	Sterculiaceae	Theobroma speciosum	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
164	Sterculiaceae	Waltheria ovata	Chinchao / Huánuco	Yanano
165	Theophrastaceae	Clavija reflexiflora	Tournavista / Puerto Inca	Encanto
166	Ulmaceae	Celtis schippii	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Codo de Pozuzo
167	Violaceae	Leonia crassa	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
168	Violaceae	Rinorea flavescens	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
169	Vitaceae	Cissus sicyoides	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
170	Vochysiaceae	Qualea paraensis	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
171	Vochysiaceae	Vochysia lomatoxylla	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Quebrada Sabalo
172	Zingiberaceae	Renealmia cernua	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos

Especies Endémicas del departamento de Huánuco

El departamento de Huánuco presenta la mayor cantidad de taxones endémicos a nivel departamental del país, con 954 taxones endémicos (especies: 914; subespecies: 15; y variedad: 25), incluidos en 338 Géneros y 97 familias, entre Pteridophyta, Gimnospermae y Angiospermae. De las 954 taxones 437 (45.8%) son endémicas exclusivamente del departamento de Huánuco y el resto lo comparte con casi todos los demás, pero principalmente con Junín, Pasco, Amazonas, Cajamarca, San Martín, Áncash, Cusco, La Libertad, entre otros. Las familias botánicas con la mayor riqueza de especies son: Orchidaceae, Asteraceae, Piperaceae, Melastomataceae, Fabaceae, Rubiaceae, Araceae, Bromeliaceae, Gentianaceae, Gesneriaceae, entre otras; para mayores detalles ver Tabla N° 08 Mientras que los géneros botánicos con mayores riquezas son: *Piper*, *Peperomia*, *Miconia*, *Epidendrum*, *Masdevallia*, *Calceolaria*, *Lepanthes*, *Maxillaria*, *Solanum*, *Senecio*, entre otros; para mayores detalles ver Tabla N° 09.

Tabla N° 08 Lista de Familias botánicas de las especies endémicas del departamento de Huánuco.

Id	Familia	Especies	Porcentaje
1	Orchidaceae	170	17,8
2	Asteraceae	122	12,8
3	Piperaceae	105	11
4	Melastomataceae	60	6,3
5	Fabaceae	27	2,8
6	Rubiaceae	26	2,7
7	Araceae	24	2,5
8	Bromeliaceae	21	2,2
9	Gentianaceae	21	2,2
10	Gesneriaceae	20	2,1
11	Calceolariaceae	18	1,9
12	Poaceae	16	1,7
13	Solanaceae	16	1,7
14	Polygalaceae	14	1,5
15	Ericaceae	13	1,4
16	Urticaceae	12	1,3
17	Valerianaceae	10	1,0
18	Begoniaceae	9	0,9
19	Campanulaceae	9	0,9
20	Alstroemeriaceae	8	0,8
21	Oxalidaceae	8	0,8
22	Annonaceae	7	0,7

Id	Familia	Especies	Porcentaje
50	Cecropiaceae	3	0,3
51	Clusiaceae	3	0,3
52	Cyatheaceae	3	0,3
53	Ebenaceae	3	0,3
54	Lauraceae	3	0,3
55	Lomariopsidaceae	3	0,3
56	Myrsinaceae	3	0,3
57	Ochnaceae	3	0,3
58	Theaceae	3	0,3
59	Tropaeolaceae	3	0,3
60	Anacardiaceae	2	0,2
61	Aquifoliaceae	2	0,2
62	Arecaceae	2	0,2
63	Aspleniaceae	2	0,2
64	Brunelliaceae	2	0,2
65	Capparaceae	2	0,2
66	Geraniaceae	2	0,2
67	Grossulariaceae	2	0,2
68	Heliconiaceae	2	0,2
69	Plantaginaceae	2	0,2
70	Symplocaceae	2	0,2
71	Theophrastaceae	2	0,2

23	Cucurbitaceae	7	0,7
24	Lamiaceae	7	0,7
25	Loasaceae	7	0,7
26	Onagraceae	7	0,7
27	Verbenaceae	7	0,7
28	Caryophyllaceae	6	0,6
29	Malvaceae	6	0,6
30	Passifloraceae	6	0,6
31	Sapindaceae	6	0,6
32	Viscaceae	6	0,6
33	Apocynaceae	5	0,5
34	Cactaceae	5	0,5
35	Orobanchaceae	5	0,5
36	Thelypteridaceae	5	0,5
37	Acanthaceae	4	0,4
38	Apiaceae	4	0,4
39	Araliaceae	4	0,4
40	Asclepiadaceae	4	0,4
41	Cyclanthaceae	4	0,4
42	Euphorbiaceae	4	0,4
43	Loranthaceae	4	0,4
44	Marcgraviaceae	4	0,4
45	Myrtaceae	4	0,4
46	Ranunculaceae	4	0,4
47	Rosaceae	4	0,4
48	Berberidaceae	3	0,3
49	Boraginaceae	3	0,3

72	Violaceae	2	0,2
73	Woodsiaceae	2	0,2
74	Amaranthaceae	1	0,1
75	Amaryllidaceae	1	0,1
76	Brassicaceae	1	0,1
77	Chloranthaceae	1	0,1
78	Connaraceae	1	0,1
79	Crassulaceae	1	0,1
80	Cunoniaceae	1	0,1
81	Cyperaceae	1	0,1
82	Dioscoreaceae	1	0,1
83	Eriocaulaceae	1	0,1
84	Erythroxylaceae	1	0,1
85	Flacourtiaceae	1	0,1
86	Lycopodiaceae	1	0,1
87	Malpighiaceae	1	0,1
88	Meliaceae	1	0,1
89	Menispermaceae	1	0,1
90	Polygonaceae	1	0,1
91	Polypodiaceae	1	0,1
92	Portulacaceae	1	0,1
93	Proteaceae	1	0,1
94	Pteridaceae	1	0,1
95	Sabiaceae	1	0,1
96	Styracaceae	1	0,1
97	Zamiaceae	1	0,1

Tabla N° 09. Lista de Géneros botánicas de las especies endémicas del departamento de Huánuco.

ID	Genero	Especies	Porcentaje
1	Piper	56	5,9
2	Peperomia	48	5,0
3	Miconia	40	4,2
4	Epidendrum	24	2,5
5	Masdevallia	20	2,1
6	Calceolaria	18	1,9
7	Lepanthes	16	1,7
8	Maxillaria	13	1,4
9	Solanum	13	1,4
10	Senecio	12	1,3
11	Gynoxys	11	1,2
12	Monnina	11	1,2
13	Anthurium	10	1,0
14	Gentianella	10	1,0
15	Macrocarpaea	10	1,0
16	Pilea	10	1,0
17	Valeriana	10	1,0
18	Begonia	9	0,9
19	Besleria	9	0,9
20	Lupinus	9	0,9
21	Mikania	9	0,9
22	Bomarea	8	0,8
23	Pentacalia	8	0,8
24	Stelis	8	0,8
25	Festuca	7	0,7
26	Fuchsia	7	0,7

ID	Genero	Especies	Porcentaje
170	Cayaponia	1	0,1
171	Cedrela	1	0,1
172	Centronia	1	0,1
173	Cereus	1	0,1
174	Cestrum	1	0,1
175	Chaptalia	1	0,1
176	Cischweinfia	1	0,1
177	Cleome	1	0,1
178	Clidemia	1	0,1
179	Clitoria	1	0,1
180	Cnemidaria	1	0,1
181	Coccocypselum	1	0,1
182	Coccoloba	1	0,1
183	Cojoba	1	0,1
184	Connarus	1	0,1
185	Cordia	1	0,1
186	Coursetia	1	0,1
187	Coussarea	1	0,1
188	Cranichis	1	0,1
189	Creмосperma	1	0,1
190	Critoniopsis	1	0,1
191	Cuatrecasanthus	1	0,1
192	Cyathea	1	0,1
193	Cymbopetalum	1	0,1
194	Dendropanax	1	0,1
195	Dendrophorbium	1	0,1

27	Oncidium	7	0,7
28	Philodendron	7	0,7
29	Pitcairnia	7	0,7
30	Catasetum	6	0,6
31	Cyrtochilum	6	0,6
32	Munnozia	6	0,6
33	Oxalis	6	0,6
34	Passiflora	6	0,6
35	Psychotria	6	0,6
36	Puya	6	0,6
37	Thibaudia	6	0,6
38	Bartsia	5	0,5
39	Centropogon	5	0,5
40	Cronquistianthus	5	0,5
41	Dendrophthora	5	0,5
42	Diplostephium	5	0,5
43	Fleischmannia	5	0,5
44	Thelypteris	5	0,5
45	Aequatorium	4	0,4
46	Brachyotum	4	0,4
47	Coreopsis	4	0,4
48	Guatteria	4	0,4
49	Nasa	4	0,4
50	Pellegrinia	4	0,4
51	Salvia	4	0,4
52	Telipogon	4	0,4
53	Tillandsia	4	0,4
54	Verbesina	4	0,4
55	Ageratina	3	0,3
56	Apodanthera	3	0,3
57	Axinaea	3	0,3
58	Baccharis	3	0,3
59	Berberis	3	0,3
60	Caiophora	3	0,3
61	Cecropia	3	0,3
62	Cinchona	3	0,3
63	Clinopodium	3	0,3
64	Drymaria	3	0,3
65	Elaphoglossum	3	0,3
66	Hydrocotyle	3	0,3
67	Ida	3	0,3
68	Inga	3	0,3
69	Liabum	3	0,3
70	Matelea	3	0,3
71	Myrsine	3	0,3
72	Nototriche	3	0,3
73	Palicourea	3	0,3
74	Pappobolus	3	0,3
75	Paullinia	3	0,3
76	Pearcea	3	0,3
77	Ranunculus	3	0,3
78	Senna	3	0,3
79	Siphocampylus	3	0,3
80	Stevia	3	0,3
81	Tibouchina	3	0,3
82	Tropaeolum	3	0,3
83	Werneria	3	0,3
84	Xanthosoma	3	0,3
85	Aegiphila	2	0,2
86	Allomarkgrafia	2	0,2

196	Dicranopygium	1	0,1
197	Dieffenbachia	1	0,1
198	Dioscorea	1	0,1
199	Disciphania	1	0,1
200	Dissanthelium	1	0,1
201	Ditassa	1	0,1
202	Drymonia	1	0,1
203	Dunalia	1	0,1
204	Duranta	1	0,1
205	Dyssodia	1	0,1
206	Echinopsis	1	0,1
207	Elleanthus	1	0,1
208	Elongatia	1	0,1
209	Eragrostis	1	0,1
210	Erythroxyllum	1	0,1
211	Escallonia	1	0,1
212	Espostoa	1	0,1
213	Eugenia	1	0,1
214	Exostema	1	0,1
215	Faramea	1	0,1
216	Ferreyranthus	1	0,1
217	Flourensia	1	0,1
218	Freziera	1	0,1
219	Galium	1	0,1
220	Geonoma	1	0,1
221	Glossoloma	1	0,1
222	Gorgonidium	1	0,1
223	Greigia	1	0,1
224	Gurania	1	0,1
225	Guzmania	1	0,1
226	Habenaria	1	0,1
227	Hedyosmum	1	0,1
228	Huperzia	1	0,1
229	Hyospathe	1	0,1
230	Icaria	1	0,1
231	Iresine	1	0,1
232	Jarava	1	0,1
233	Jatropha	1	0,1
234	Joosia	1	0,1
235	Jungia	1	0,1
236	Klarobelia	1	0,1
237	Koanophyllon	1	0,1
238	Krapfia	1	0,1
239	Larnax	1	0,1
240	Lehmanniella	1	0,1
241	Lissocarpa	1	0,1
242	Lithospermum	1	0,1
243	Lockhartia	1	0,1
244	Loricaria	1	0,1
245	Lycida	1	0,1
246	Lysipomia	1	0,1
247	Machaerium	1	0,1
248	Macroclinium	1	0,1
249	Malvastrum	1	0,1
250	Mandevilla	1	0,1
251	Manettia	1	0,1
252	Meliosma	1	0,1
253	Meriania	1	0,1
254	Mesadenella	1	0,1
255	Mesechites	1	0,1

87	Aristeguietia	2	0,2
88	Asplenium	2	0,2
89	Asplundia	2	0,2
90	Badilloa	2	0,2
91	Biophytum	2	0,2
92	Brassia	2	0,2
93	Brunellia	2	0,2
94	Cavendishia	2	0,2
95	Chuquiraga	2	0,2
96	Chusquea	2	0,2
97	Citharexylum	2	0,2
98	Clavija	2	0,2
99	Clusia	2	0,2
100	Columnea	2	0,2
101	Corryocactus	2	0,2
102	Croton	2	0,2
103	Cycnoches	2	0,2
104	Dalea	2	0,2
105	Diastema	2	0,2
106	Diospyros	2	0,2
107	Diplazium	2	0,2
108	Dracula	2	0,2
109	Gaya	2	0,2
110	Geranium	2	0,2
111	Graffenrieda	2	0,2
112	Hebeclinium	2	0,2
113	Heliconia	2	0,2
114	Hoffmannia	2	0,2
115	Ilex	2	0,2
116	Kefersteinia	2	0,2
117	Lantana	2	0,2
118	Mauria	2	0,2
119	Microchilus	2	0,2
120	Ocotea	2	0,2
121	Octomeria	2	0,2
122	Ophryosporus	2	0,2
123	Oreopanax	2	0,2
124	Ouratea	2	0,2
125	Pachyphyllum	2	0,2
126	Paronychia	2	0,2
127	Plantago	2	0,2
128	Polygala	2	0,2
129	Ponthieva	2	0,2
130	Prunus	2	0,2
131	Rubus	2	0,2
132	Rudgea	2	0,2
133	Scelochilus	2	0,2
134	Serjania	2	0,2
135	Sicyos	2	0,2
136	Souroubea	2	0,2
137	Specklinia	2	0,2
138	Symplocos	2	0,2
139	Ternstroemia	2	0,2
140	Trichopilia	2	0,2
141	Viguiera	2	0,2
142	Viola	2	0,2
143	Xylobium	2	0,2
144	Abatia	1	0,1
145	Acca	1	0,1
146	Ackermania	1	0,1

256	Miltoniopsis	1	0,1
257	Mormolyca	1	0,1
258	Mosannonna	1	0,1
259	Muhlenbergia	1	0,1
260	Myrcia	1	0,1
261	Myriocarpa	1	0,1
262	Nassella	1	0,1
263	Nectandra	1	0,1
264	Neobennettia	1	0,1
265	Neodryas	1	0,1
266	Niphidium	1	0,1
267	Norantea	1	0,1
268	Noticastrum	1	0,1
269	Odontoglossum	1	0,1
270	Ormosia	1	0,1
271	Ornithocephalus	1	0,1
272	Oryctanthus	1	0,1
273	Pachystachys	1	0,1
274	Paepalanthus	1	0,1
275	Pagamea	1	0,1
276	Paramachaerium	1	0,1
277	Paranephelius	1	0,1
278	Paspalum	1	0,1
279	Pelexia	1	0,1
280	Peltastes	1	0,1
281	Peperomiamegalepis	1	0,1
282	Perissocarpa	1	0,1
283	Phoradendron	1	0,1
284	Platantheroides	1	0,1
285	Pleurothallis	1	0,1
286	Poa	1	0,1
287	Podandrogynne	1	0,1
288	Poissonia	1	0,1
289	Polycynis	1	0,1
290	Porphyrostachys	1	0,1
291	Portulaca	1	0,1
292	Prosthechea	1	0,1
293	Proustia	1	0,1
294	Psidium	1	0,1
295	Psittacanthus	1	0,1
296	Retiniphyllum	1	0,1
297	Ribes	1	0,1
298	Roupala	1	0,1
299	Sabicea	1	0,1
300	Salpinga	1	0,1
301	Sanchezia	1	0,1
302	Sauroglossum	1	0,1
303	Scaphyglottis	1	0,1
304	Schefflera	1	0,1
305	Schwartzia	1	0,1
306	Scirpus	1	0,1
307	Securidaca	1	0,1
308	Sedum	1	0,1
309	Sigmatostalix	1	0,1
310	Sobralia	1	0,1
311	Solenidiopsis	1	0,1
312	Sphaeradenia	1	0,1
313	Sphyrospermum	1	0,1
314	Stanhopea	1	0,1
315	Stellilabium	1	0,1

147	Actinostemon	1	0,1
148	Ada	1	0,1
149	Adesmia	1	0,1
150	Aechmea	1	0,1
151	Aetanthus	1	0,1
152	Alloneuron	1	0,1
153	Alloplectus	1	0,1
154	Altensteinia	1	0,1
155	Ancipitia	1	0,1
156	Aphelandra	1	0,1
157	Arenaria	1	0,1
158	Argyrochosma	1	0,1
159	Arracacia	1	0,1
160	Asplundianthus	1	0,1
161	Astragalus	1	0,1
162	Barnadesia	1	0,1
163	Bartlettina	1	0,1
164	Bidens	1	0,1
165	Billbergia	1	0,1
166	Blakea	1	0,1
167	Boehmeria	1	0,1
168	Bulbophyllum	1	0,1
169	Calliandra	1	0,1

316	Stenia	1	0,1
317	Stenoptera	1	0,1
318	Stenospermation	1	0,1
319	Stigmaphyllon	1	0,1
320	Streblacanthus	1	0,1
321	Struthanthus	1	0,1
322	Styrax	1	0,1
323	Syngonium	1	0,1
324	Talisia	1	0,1
325	Tournefortia	1	0,1
326	Tovomita	1	0,1
327	Trepadonia	1	0,1
328	Trichipteris	1	0,1
329	Trichoceros	1	0,1
330	Triolena	1	0,1
331	Trisetella	1	0,1
332	Urceolina	1	0,1
333	Vanilla	1	0,1
334	Wallnoeferia	1	0,1
335	Weberbaueria	1	0,1
336	Weinmannia	1	0,1
337	Xenophyllum	1	0,1
338	Zamia	1	0,1

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La “Selva de Huánuco” presenta una notoria biodiversidad con al menos 24 tipos de formaciones vegetales y aproximadamente 4 546 especies de plantas.
- La vegetación de la “Selva de Huanuco” se puede dividir en tres grandes macrogrupos: El primero es la Cordillera Oriental, el segundo es la Cordillera Subandina y el tercero es la Cuenca Amazónica.
- Las comunidades vegetales “naturales” que presentan las mayores extensiones son: Bosques pequeños de montañas altas de la Cordillera Oriental (395 907 ha; 14,49%), Bosques de montañas altas de la Cordillera Subandina (372389 ha; 13,63%), Pajonales altoandinos (271 769 ha; 9,95%), entre otros. Contrariamente las comunidades vegetales que presentan menos áreas corresponden a: Herbazal pantanoso de la Cuenca Amazónica (3463 ha; 0.13%), Bosque de Colinas bajas de la cordillera oriental (782 ha; 0.03%), Palmeral pantanoso (Aguajal denso) de la Cordillera Subandina (251 ha; 0.01%), entre otros.
- Casi un tercio (870 761 ha; 31,97%) del territorio de la Provincia de Satipo está deforestado o intervenido.
- En el departamento de Huánuco habitan al menos 4 546 especies de plantas, incluidas en 1 425 géneros y 220 familias de Pteridophytas, Angiospermae y Gymnospermae.
- Las familias botánicas con mayor cantidad de especies son: Asteraceae (7,6 %), Orchidaceae (5,5 %), Poaceae (5,0 %), Fabaceae (5,0 %), Piperaceae (4,9 %), Melastomataceae (4,6 %), Rubiaceae (4,5 %), Solanaceae (2,7 %), Cyperaceae (2,1 %), Araceae (1,9 %), Euphorbiaceae (1,8 %), entre otras.
- Al menos 172 especies de flora se están reportando como nuevos registros para el departamento de Huánuco
- El departamento de Huánuco presenta la mayor cantidad de taxones endémicos a nivel departamental del país, con 954 taxones endémicos (especies: 914; subespecies: 15; y variedad: 25), incluidos en 338 Géneros y 97 Familias, entre Pteridophyta, Gimnospermae y Angiospermae.
- Se recomienda gestionar algunos proyectos para investigar la composición florística y la vegetación del departamento de Huánuco, lo cual contribuiría a mejorar el aprovechamiento de los mismos.
- Realizar un proyecto para la determinación de la distribución de las especies endémicas de Huánuco y luego proponer un área de conservación en los lugares de mayor concentración de especies endémicas.

V. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Amasifuen, C. y Zárate, R. 2005. Composición Taxonómica, Ecología y Periodo de Floración de Plantas Leñosas “Dicotiledóneas”. Trabajo de Titulación (Biólogo). Iquitos-Perú. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Facultad de Ciencias Biológicas. 397 p.
2. ALVERSON, W., Rodríguez, L. and Moskovits, D. (eds.). 2001. Perú: Biabo Cordillera Azul. Rapid Biological Inventories Report 2. 1a. ed. Chicago, IL. The Field Museum. 155 p.
3. Arévalo, J. 2007. Diversidades de Palmeras (Arecaceae) en el Bosque Reservado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva. Trabajo de Titulación (Ingeniero de Recursos Naturales Renovables mención Forestales). Tingo María-Perú. Facultad de Recursos Naturales Renovables - Universidad Nacional Agraria de la Selva. 100 p.
4. Berg, C., Akkermans, R. and Van Heusden, H. 1990. Cecropiaceae: Coussapoa and pourouma, with an introduction to the Family. Flora Neotropica Monograph 51. The New York Botanical Garden. New York E.U.A. 208 pp.
5. Blas, D. 2004. Establecimiento y Evaluación de Parcelas Permanentes de Medición en el Bosque Reservado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva. Trabajo de Titulación (Ingeniero de Recursos Naturales Renovables mención Forestales). Tingo María-Perú. Facultad de Recursos Naturales Renovables - Universidad Nacional Agraria de la Selva. 71 p.
6. Brako, L. & Zarucchi, L. 1993. Catalogue of the flowering plants and gymnosperms of Peru [Catálogo de las angiospermas y gimnospermas del Perú]. 1a. ed. St. Louis E.U.A. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 45: 1286 p.
7. Breckle, S. 2002. Walter's Vegetation of the Earth. 4a. ed. New York E.U.A. New York: Springer Publishing. 527 pp.
8. Berg, C. and Franco, P. 2005. Cecropia. Flora Neotropica Monograph 94. 1a. ed. New York. The New York Botanical Garden. 230 p.
9. Buendía, B. 1996. Evaluación de la Biodiversidad Florística en un Área del Parque Nacional de Tingo María. Trabajo de Titulación (Ingeniero de Recursos Naturales Renovables mención Forestales). Tingo María-Perú. Facultad de Recursos Naturales Renovables - Universidad Nacional Agraria de la Selva. 87 p.
10. Cárdenas, R. 1995. Inventario Exploratorio del Potencial Maderable en los Bosques de la Universidad Nacional Agraria de la Selva - Tingo María. Trabajo de Titulación (Ingeniero de Recursos Naturales Renovables mención Forestales). Tingo María-Perú. Facultad de Recursos Naturales Renovables - Universidad Nacional Agraria de la Selva. 90 p.
11. Chuquipoma, A. 1990. Determinación de Especies del Genero Inga en la Zona de Tingo María. Trabajo de Titulación (Ingeniero de Recursos Naturales Renovables mención Forestales). Tingo María-Perú. Facultad de Recursos Naturales Renovables - Universidad Nacional Agraria de la Selva. 98 p.
12. Cortázar, P. 1988. Documental del Perú. Departamento de Huánuco. 1a. ed. Barcelona - España. Barcelona Océano. 159 p.
13. Door, C y Abad, J. 1990. Identificación de hongos comestibles silvestres en el bosque de Dantas, Huánuco. *Revista forestal del Perú*. Vol.17 (2): 21-37 p.
14. Encarnación, F. 1985. Introducción a la flora y vegetación de la Amazonía Peruana: estado actual de los estudios, medio natural y ensayo de claves de determinación de las formaciones vegetales de la llanura Amazónica. 1a. ed. Perú. Candollea. 40(1): 237-252 p.
15. Encarnación, F. 1993. El bosque y las formaciones vegetales en la llanura amazónica del Perú. *Alma Mater. UNMSM*. Vol. 6. 93- 114 p.

16. Encarnación, F. 2003. Vegetación en: ZONIFICACION ECOLÓGICA Y ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN. Informe técnico. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Gobierno Regional de San Martín. 1a. ed. Iquitos-Perú. 33 p.
17. Encarnación, F. 2005. Vegetación. Informe final. Zonificación Ecológica Económica de la Provincia de Tocache. Convenio PRODATU - IIAP. Iquitos - Perú. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. 94 p.
18. Esser, H. 1999. *Rhodothyrsus*, a new genus of Euphorbiaceae from tropical South America. *Brittonia* 51 (2): 170-180 p.
19. Fernandez, E. 1997. Estudio Fitosociológico de los bosques de Kewiña (*Polylepis* spp. Rosaceae) en la cordillera de Cochabamba. *Revista Boliviana de Ecología y Conservación Ambiental*. (02): 49-65 p.
20. Ferreyra, R. 1986. Flora y Vegetación del Perú. 1a. ed. España. Gran Geografía del Perú. Tomo II. En Mejía. 319 p.
21. Ferreyra, R. 1970. Flora invasora de los cultivos de Pucallpa y Tingo María. 1a. ed. Lima-Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 265 p.
22. Flores, L. 1996. Estudio Dendrológico De La Familia Lauraceae en la Zona de Tingo María. Trabajo de Titulación (Ingeniero de Recursos Naturales Renovables mención Forestales). Tingo María-Perú. Facultad de Recursos Naturales Renovables - Universidad Nacional Agraria de la Selva. 113 p.
23. Galán, A. 2005. Clasificación fitosociológica de la vegetación de la región del Caribe y América del Sur. *ARNALDOA* 12 (1-2): 86 - 111 p.
24. Galán, A., Baldeón, S., Beltrán, H., Benavente, M. y Gómez, J. 2004. Datos sobre la Vegetación del Centro del Perú. *Acta Botánica Malacitana*. (29): 89-115 p.
25. Gentry, A. 1993. A Field Guide to the Families and Genera of Woody Plants of Northwest South America (Colombia, Ecuador, Perú) with supplementary notes on herbaceous taxa. 1a. ed. Washington-USA. Conservation International. 895 p.
26. Guerra J., Falcón, E.; Nique, M. y Arévalo, C. 1994. Inventario de plantas utilizadas en medicina popular y su acción farmacológica en Tingo María - Perú. 1a. ed. Tingo María - Perú: Universidad Nacional Agraria de la Selva. Universidad Nacional Agraria de la Selva, Facultad de Recursos Naturales Renovables. 54 p.
27. Henderson, A. 1995. The Palms of the Amazon. 1a. ed. New York. Oxford University Press, Inc. 362 p.
28. IIAP-BIODAMAZ. 2004. Diversidad de Vegetación de la Amazonía Peruana expresada en un mosaico de imágenes de satélite. Documento técnico N° 12. 1a.ed. Iquitos-Perú. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP. Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana - BIODAMAZ. 74 p.
29. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA). 2002. Plan Maestro Parque Nacional Tingo María Borrador Final. Tingo María - Perú. 1a.ed. Lima-Perú. Ministerio de Agricultura. 93 p.
30. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), 1994. Mapa Ecológico del Perú, Guía Explicativa. 1a. ed. Lima-Perú. Ministerio de Agricultura. 225 p.
31. Josse, C., Navarro, G., Encarnación, F., Tovar, A., Comer, P., Ferreira, W., Rodríguez, F., Saito, J., Sanjurjo, J., Dyson, J., Rubin, E., Zárate, R., Chang, J., Ahuite, M., Vargas, C., Paredes, F., Castro, W., Maco, J. y Reátegui, F. 2007. Sistemas Ecológicos de la Cuenca Amazónica de Perú y Bolivia. Clasificación y mapeo. 1a.ed. Arlington, Virginia, EE UU. NatureServe. 94 p.
32. Kessler, K. Editores: Moraes R, Øllgaard, B., Kvist, P., Borchsenius, F. & Balslev, H. 2006. Botánica Económica de los Andes Centrales [en línea]. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés. Disponible en: <http://www.beisa.dk/>
33. Kroll, B y Rios, J. 1992. Las bombacáceas arbóreas del Dantas. *Revista forestal del Perú*. Vol.19 (1): 35-68 p.

34. Laurente, M. 2009. Medición de deforestación e índices de vegetación de diferencia normalizada, mediante percepción remota en la microcuenca río Supte. Trabajo de Titulación (Ingeniero de Recursos Naturales Renovables mención Forestales). Tingo María-Perú. Universidad Nacional Agraria de la Selva, Facultad de Recursos Naturales Renovables. 74 p.
35. Magurran, A. 1988. *Ecological Diversity and Its Measurement*. 1a. ed. Great Britain. University Press, Cambridge. 179 p.
36. Moreno, C. 2007. Fabaceae potencialmente útiles de la provincia de Huánuco. *Rev. Investigación Valdizana* 1 (1): 30-34 p.
37. Mostacero, J., Mejia, F. y Pelaez, F. 2004. *Fitogeografía del Norte del Perú*. 1a. ed. Lima-Perú. Concejo Nacional de Ciencias y Tecnología. Serie Ciencias, 1996. 406 p.
38. PEISA-GRUPO LA REPÚBLICA. *Atlas Regional del Perú*. Huánuco. Tomo 6. 1a.ed. Lima-Perú. Quebecor World Perú S. A. 80 p.
39. Pennington, T. 1990. *Flore Neotrópica*. Monograph 52. Sapotaceae. 1a. ed. New York. The New York Botanical Garden. 770 p.
40. Pennington, T., Reynel, C. y Daza, A. 2004. *Illustrated guide to the Trees of Peru*. First published. England- United Kingdom. David Hunt, The manse, Chapel Lane, Milborne Port Sherborne, DT9DL. 847 p.
41. Prance, G. 2001. *Chrysobalanaceae*. Flora de Colombia. Monografía N° 19. 1a.ed. Bogota-Colombia. UNIBIBLOS. 292 p.
42. Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS). 2004. *Guía de Palmeras*. 1a. ed. Iquitos-Perú. Proyecto Araucaria Amazonas Nauta / Agencia Española de Cooperación Internacional. 69 p.
43. Reynel, C. y Pennington, T. 1997. *El Género Inga en el Perú*. Morfología, Distribución y Usos. 1a. ed. Lima-Perú. FRP. 229 p.
44. Ribeiro, J., Hopkins, M., Vicentini, A., Sothers, C., Costa, M., Brito, J., Souza, M., Martins, L., Lohmann, L., Assuncao, P., Pereira, E., Silva, C., Mesquita, M. & Procópio, L. *Flora da Reserva Ducke*. 1999. Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central. 1a. ed. Manaus-Brasil. INPA. Midas Printing. 799 p.
45. Rodríguez, W. 2000. *Estudio Cuantitativo de la Diversidad Forestal del Bosque Reservado de la Universidad Nacional Agraria de la Selva*. Trabajo de Titulación (Ingeniero de Recursos Naturales Renovables mención Forestales). Tingo María-Perú. Universidad Nacional Agraria de la Selva, Facultad de Recursos Naturales Renovables. 98 p.
46. Ruíz, Jenri. 2004. *Evaluación de Parcelas Permanentes de Medición (PPM) en Bosques Secundarias de Tingo María*. Trabajo de Titulación (Ingeniero de Recursos Naturales Renovables mención Forestales). Tingo María-Perú. Universidad Nacional Agraria de la Selva, Facultad de Recursos Naturales Renovables. 87 p.
47. Spichiger, R.; Méroz, J., Loizeau, P. & Stutz, L., 1989. *Contribución a la Flora de la Amazonía Peruana: Los Árboles del Arboretum Jenaro Herrera*. Vol.I 359 p. y Vol. II. 565 p.
48. The Field Museum. Disponible en: <http://www.fieldmuseum.org/> Fecha de consulta 10 mayo de 2010.
49. Tuomisto, H. 1993. *Clasificación de Vegetación en la Selva Baja Peruana*. Amazonía Peruana. Vegetación húmeda tropical en el llano subandino. Paut, Honren. 1a. ed. Jyväskylä-Finland. Gummerus Printing. 103-112 p.
50. Ulloa, C., Zarucchi, J. y León B. 2004. *Diez años de adiciones a la flora del Perú*. Edición Especial. Trujillo Perú. *Arnaldoa*. Trujillo-Perú. Noviembre 242 p.
51. Urrelo, R., Credo, C. y Loayza, J. 1994. *Agroecología en el alto Huallaga*. 1a. ed. Tingo María Perú. Universidad Nacional Agraria de la Selva. 34 p.

52. Van Der Maarel, E. 2004. *Vegetation Ecology*. 1a. ed. E.U.A. Oxford: Blackwell Publishers. 395 p.
53. Van Der Werff, Henk. 1991. A Key to the Genera of Lauraceae in the New World. *Annals of the Missouri Botanical Garden*. Missouri Botanical Garden (78): 377-387 p.
54. Vásquez, R. 1997. Flórula de las Reservas Biológicas de Iquitos, Perú. 1a. ed. St. Louis-USA. Missouri Botanical Garden Press. 1046 p.
55. Vásquez, R. y Rojas, R. 2002. Plantas de la Amazonía Peruana Clave para Identificar las Familias de Gymnospermae y Angiospermae. *Arnaldoa*. Edición Especial. Enero 2004. 261 p.
56. Vásquez, R., Rojas, R., Monteagudo A., Meza, K., Van Der Werff, H., Ortiz-Gentry, R. y Catchpole, D. 2005. Flora Vasculare de la selva central del Perú: Una aproximación de la composición florística de tres Áreas Naturales Protegidas. *ARNALDOA* 12 (1-2): 112 - 125 p.
57. Vásquez, R.; Rojas, R. & Rodríguez, E. 2002. Adiciones a la Flora Peruana: especies nuevas, nuevos registros y estados taxonómicos de las Angiospermas para el Perú. *Arnaldoa* 9 (2): 43-110 p.
58. Vila, V. y Frans, R. 1985. Principales malezas en el ámbito de la E.E.A. Tulumayo. Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria - INIPA, Centro de Investigación y Promoción Agropecuaria XI Huánuco - CIPA XI. Informe especial. Vol. 3. Huánuco_Perú, 7 p.
59. Weberbauer, A. 1945. *El Mundo Vegetal de los Andes Peruanos*. 2a. ed. Lima- Perú. Editorial Lumen S. A. Ministerio de Agricultura. 776 p.

Anexo 2. Lista de especies por unidad de muestreo realizadas en la “Selva de Huánuco”
para el estudio de la vegetación del Proyecto ZEE “Selva de Huanuco”.

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
1	14030	Smilacaceae	Smilax sp. 1	RZ-01
2	14031	Asteraceae	Munnozia hastifolia	RZ-01
3	14032	Melastomataceae	Miconia sp. 4	RZ-01
4	14033	Melastomataceae	Tibouchina longifolia	RZ-01
5	14034	Asteraceae	sp. 1	RZ-01
6	14035	Dilleniaceae	Tetracera parviflora	RZ-01
7	14036	Ulmaceae	Trema micrantha	RZ-01
8	14037	Lamiaceae	Hyptis odorata	RZ-01
9	14038	Asteraceae	Vernonanthura patens	RZ-01
10	14039	Piperaceae	Piper sp. 8	RZ-01
11	14040	Clusiaceae	Vismia sp. 1	RZ-01
12	14041	Monimiaceae	Siparuna aspera	RZ-01
13	14042	Polypodiaceae	Microgramma acatallela cf	RZ-01
14	14043	Orchidaceae	Epidendrum sp. 1	RZ-01
15	14044	Fabaceae	Erythrina sp. 1	RZ-01
16	14045	Poaceae	Gynerium sagittatum	RZ-01
17	14046	Polygonaceae	Triplaris poeppigiana	RZ-01
18	14047	Bombacaceae	Ochroma pyramidale	RZ-01
19	14048	Bombacaceae	Ochroma pyramidale	RZ-01
20	14049	Poaceae	Gynerium sagittatum	RZ-01
21	14050	Elaeocarpaceae	Muntingia calabura	RZ-01
22	14051	Asteraceae	Vernonia scorpioides	RZ-02
23	14052	Solanaceae	Solanum umbellatum	RZ-02
24	14053	Euphorbiaceae	Hura crepitans	RZ-02
25	14054	Sapindaceae	Serjania sp. 2	RZ-02
26	14055	Fabaceae	Senna galegifolia	RZ-02
27	14056	Flacourtiaceae	Banara guianensis cf	RZ-02
28	14057	Fabaceae	Bauhinia glabra	RZ-02
29	14058	Euphorbiaceae	Mabea occidentalis	RZ-02
30	14059	Elaeocarpaceae	Muntingia calabura	RZ-02
31	14060	Menispermaceae	Disciphania sp. 1	RZ-02
32	14061	Euphorbiaceae	Croton palanostigma	RZ-02
33	14062	Euphorbiaceae	Acalypha diversifolia	RZ-02
34	14063	Ulmaceae	Celtis schippii	RZ-02
35	14064	Dryopteridaceae	Tectaria incisa	RZ-02
36	14065	Fabaceae	Inga sp. 4	RZ-02
37	14066	Melastomataceae	Miconia sp. 6	RZ-02
38	14067	Myrtaceae	Calyptanthus sp. 1	RZ-02
39	14068	Fabaceae	Inga marginata	RZ-02
40	14069	Solanaceae	sp. 1	RZ-02
41	14070	Sapindaceae	Cupania cf scrobiculata	RZ-02
42	14071	Euphorbiaceae	Alchornea latifolia	RZ-02
43	14072	Anacardiaceae	Astronium sp. 1	RZ-02
44	14073	Moraceae	Trophis caucana	RZ-02
45	14074	Euphorbiaceae	Acalypha macrostachya	RZ-03
46	14075	Rubiaceae	Elaeagia sp. 1	RZ-03
47	14076	Myristicaceae	Otoba parvifolia	RZ-03

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
48	14077	Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-03
49	14078	Vochysiaceae	Vochysia lomatophylla	RZ-03
50	14079	Euphorbiaceae	Mabea occidentalis	RZ-03
51	14080	Urticaceae	Urera sp. 1	RZ-03
52	14081	Polygonaceae	Triplaris poeppigiana	RZ-03
53	14082	Malpighiaceae	Bunchosia argentea	RZ-03
54	14083	Fabaceae	Inga lallensis	RZ-03
55	14084	Euphorbiaceae	Acalypha macrostachya	RZ-03
56	14085	Euphorbiaceae	Acalypha macrostachya	RZ-03
57	14086	Apocynaceae	Tabernaemontana sananho	RZ-03
58	14087	Myristicaceae	Otoba parvifolia	RZ-03
59		Arecaceae	Iriartea deltoidea	RZ-03
60	14088	Cecropiaceae	Pourouma guianensis	RZ-03
61		Asteraceae	Vernonia scorpioides	RZ-03
62		Sapindaceae	Serjania sp. 2	RZ-03
63	14089	Euphorbiaceae	Alchorneopsis floribunda	RZ-03
64	14090	Cecropiaceae	Pourouma guianensis	RZ-03
65		Cyclanthaceae	Cyclanthus bipartitus	RZ-03
66	14091	Acanthaceae	sp. 3	RZ-03
67	14092	Bignoniaceae	Stizophyllum inaequilaterum	RZ-03
68	14093	Moraceae	Trophis caucana	RZ-03
69	14094	Meliaceae	Guarea kunthiana	RZ-03
70	14095	Anacardiaceae	Tapirira guianensis	RZ-03
71	14096	Fabaceae	Swartzia cf myrtifolia	RZ-03
72		Myristicaceae	Otoba parvifolia	RZ-03
73		Myristicaceae	Otoba parvifolia	RZ-03
74	14097	Euphorbiaceae	Mabea occidentalis	RZ-03
75	14098	Acanthaceae	Aphelandra sp. 1	RZ-03
76	14099	Annonaceae	Cremastrisma cauliflorum	RZ-03
77	14500	Moraceae	Brosimum cf utile	RZ-03
78	14501	Araceae	Rhodospatha sp. 1	RZ-03
79	14502	Araceae	Dieffenbachia sp. 1	RZ-03
80		Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-03
81	14503	Fabaceae	sp. 3	RZ-03
82		Myrtaceae	Calyptanthus sp. 1	RZ-03
83	14504	Euphorbiaceae	Alchornea latifolia	RZ-03
84	14506	Fabaceae	Inga sp. 12	RZ-03
85	14507	Rubiaceae	Palicourea sp. 1	RZ-03
86	14508	Lecythidaceae	Eschweilera sp. 1	RZ-03
87	14509	Rubiaceae	Hamelia sp. 1	RZ-03
88	14510	Theophrastaceae	Clavija weberbaueri	RZ-03
89	14511	Fabaceae	Pterocarpus amazonum	RZ-03
90	14512	Clusiaceae	Chrysochlamys ulei	RZ-03
91	14513	Acanthaceae	Aphelandra sp. 2	RZ-03
92	14514	Acanthaceae	Sanchezia sp. 1	RZ-03
93	14515	Fabaceae	Inga sp. 11	RZ-03
94	14516	Cecropiaceae	Pourouma cucura	RZ-03
95		Arecaceae	Bactris sp. 1	RZ-03
96	14517	Cecropiaceae	Pourouma mollis	RZ-03
97	14518	Cecropiaceae	Pourouma minor	RZ-03

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
98	14519	Apocynaceae	Aspidosperma sp. 1	RZ-03
99	14520	Moraceae	Sorocea sp. 1	RZ-03
100		Euphorbiaceae	Hura crepitans	RZ-03
101		Arecaceae	Iriartea deltoidea	RZ-03
102	14521	Fabaceae	Macrolobium cf bifolium	RZ-03
103		Cyclanthaceae	Carludovica palmata	RZ-03
104	14522	Briophyta	sp. 1	RZ-03
105	14523	Rubiaceae	sp. 1	RZ-03
106	14524	Clusiaceae	Garcinia brasiliensis	RZ-03
107	14525	Bignoniaceae	Paragonia pyramidata	RZ-03
108	14526	Fabaceae	Andira sp. 1	RZ-03
109	14527	Piperaceae	Piper sp. 1	RZ-03
110	14528	Dryopteridaceae	Tectaria incisa	RZ-03
111	14530	Lomariopsidaceae	Lomariopsis japurensis	RZ-03
112	14531	Piperaceae	Piper papillicaule cf	RZ-03
113	14532	Marantaceae	Calathea sp. 1	RZ-03
114		Piperaceae	Piper obliquum	RZ-03
115	14533	Sapindaceae	Paullinia sp. 2	RZ-03
116	14534	Selaginellaceae	Selaginella huberi	RZ-03
117	14535	Rubiaceae	Psychotria pilosa	RZ-03
118	14505	Aspleniaceae	Asplenium auritum	RZ-03
119	14529	Polypodiaceae	Campyloneurum fuscoscquamatum cf	RZ-03
120	14536	Annonaceae	Rollinia sp. 1	RZ-04
121	14537	Caricaceae	Jacaratia digitata	RZ-04
122	14538	Euphorbiaceae	Sapium marmieri	RZ-04
123	14539	Flacourtiaceae	Laetia procera	RZ-04
124	14540	Tiliaceae	Apeiba membranacea	RZ-04
125	14541	Euphorbiaceae	Alchorneopsis floribunda	RZ-04
126	14542	Myrtaceae	Calyptanthus sp. 2	RZ-04
127	14543	Ulmaceae	Celtis schippii	RZ-04
128	14544	Meliaceae	Guarea pterorhachis	RZ-04
129	14545	Tiliaceae	Apeiba membranacea	RZ-04
130	14546	Malpighiaceae	Tetrapterys sp. 1	RZ-04
131	14547	Euphorbiaceae	Hevea guianensis	RZ-04
132	14548	Melastomataceae	Miconia amazonica	RZ-04
133	14549	Melastomataceae	Miconia sp. 1	RZ-04
134	14550	Fabaceae	Albizia aff niopoides	RZ-04
135		Cecropiaceae	Coussapoa sp. 1	RZ-04
136	14551	Flacourtiaceae	Tetrathylacium macrophyllum	RZ-04
137	14552	Rubiaceae	Palicourea aff. punicea	RZ-04
138	14553	Bignoniaceae	Jacaranda copaia	RZ-04
139	14554	Heliconiaceae	Heliconia chartacea	RZ-04
140	14555	Menispermaceae	Abuta sp. 1	RZ-04
141	14556	Solanaceae	Cyphomandra cf endopogon	RZ-04
142	14557	Euphorbiaceae	Drypetes amazonica	RZ-04
143		Annonaceae	Oxandra xylopioides	RZ-04
144		Annonaceae	Guatteria megalophylla	RZ-04
145		Marantaceae	Calathea sp. 2	RZ-04
146		Sterculiaceae	Theobroma sp. 1	RZ-04
147		Piperaceae	Piper sp. 1	RZ-04

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
148		Myristicaceae	Iryanthera paraensis	RZ-04
149		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-04
150	14558	Rubiaceae	Faramea multiflora	RZ-04
151	14559	Acanthaceae	Aphelandra aurantiaca	RZ-04
152		Gesneriaceae	Besleria aggregata	RZ-04
153	14560	Acanthaceae	Mendoncia smithii	RZ-04
154	14561	Apocynaceae	Tabernaemontana undulata	RZ-04
155	14562	Myristicaceae	Iryanthera ulei	RZ-04
156	14563	Clusiaceae	Chrysochlamys ulei	RZ-04
157	14564	Rubiaceae	Hamelia patens	RZ-05
158	14565	Verbenaceae	Petrea sp. 1	RZ-05
159	14566	Verbenaceae	Aegiphila integrifolia	RZ-05
160	14567	Clusiaceae	Vismia amazonica	RZ-05
161	14568	Fabaceae	Clitoria sp. 1	RZ-05
162	14569	Euphorbiaceae	Alchornea glandulosa	RZ-05
163	14570	Bignoniaceae	Arrabidaea florida	RZ-05
164	14571	Clusiaceae	Vismia angusta	RZ-05
165	14572	Ulmaceae	Trema sp. 1	RZ-05
166		Annonaceae	Guatteria pteropus	RZ-05
167	14573	Passifloraceae	Passiflora coccinea	RZ-05
168	14574	Fabaceae	Andira multistipula	RZ-05
169	14575	Fabaceae	Senna multijuga	RZ-05
170	14576	Flacourtiaceae	Banara guianensis	RZ-05
171	14577	Polygalaceae	Polygala gigantea	RZ-05
172	14578	Bixaceae	Bixa sp. 1	RZ-05
173	14579	Annonaceae	Unonopsis sp. 2	RZ-05
174	14580	Convolvulaceae	Odonellia hirtiflora	RZ-05
175	14581	Violaceae	Leonia glycyarpa	RZ-06
176	14582	Icacinaceae	Dendrobangia multinervia	RZ-06
177	14583	Piperaceae	Piper augustum	RZ-06
178	14584	Myristicaceae	Virola peruviana	RZ-06
179	14585	Myristicaceae	Iryanthera cf tessmannii	RZ-06
180		Arecaceae	Euterpe precatória	RZ-06
181	14586	Nyctagynaceae	Neea spruceana	RZ-06
182	14587	Myristicaceae	Otoba parvifolia	RZ-06
183	14588	Lecythidaceae	Eschweilera andina	RZ-06
184	14589	Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-06
185	14590	Annonaceae	Oxandra mediocris	RZ-06
186	14591	Myristicaceae	Virola peruviana cf.	RZ-06
187	14592	Annonaceae	Sp. 1	RZ-06
188		Annonaceae		RZ-06
189	14593	Polygonaceae	Triplaris poeppigiana	RZ-06
190	14594	Annonaceae	Unonopsis sp. 1	RZ-06
191	14595	Euphorbiaceae	Nealchornea yapurensis	RZ-06
192	14596	Meliaceae	Guarea pterorhachis	RZ-06
193	14597	Nyctagynaceae	Neea divaricata	RZ-06
194	14598	Violaceae	Leonia glycyarpa	RZ-06
195	14599	Monimiaceae	Siparuna aspera	RZ-06
196	14600	Icacinaceae	Dendrobangia multinervia	RZ-06
197	14601	Ulmaceae	Celtis schippii	RZ-06

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
198	14602	Annonaceae	Oxandra mediocris	RZ-06
199	14603	Rubiaceae	Faramea glandulosa	RZ-06
200	14604	Euphorbiaceae	Conceveiba rhytidocarpa	RZ-06
201	14605	Theophrastaceae	Clavija sp. 1	RZ-06
202	14606	Thymeliaceae	Schoenobiblus daphnoides	RZ-06
203	14607	Thymeliaceae	Schoenobiblus daphnoides	RZ-06
204	14608	Dichapetalaceae	Tapura sp. 1	RZ-06
205	14609	Fabaceae	Bauhinia longicuspis	RZ-06
206	14610	Meliaceae	Guarea pterorrhachis	RZ-06
207	14611	Myristicaceae	Virola cf sebifera	RZ-06
208	14612	Sapotaceae	Sarcaulus brasiliensis	RZ-06
209	14613	Annonaceae	Guatteria sp. 1	RZ-06
210	14614	Rubiaceae	Pentagonia spathicalyx	RZ-06
211	14615	Annonaceae	Oxandra mediocris	RZ-06
212	14616	Sterculiaceae	Theobroma obovatum	RZ-06
213	14617	Meliaceae	Guarea kunthiana	RZ-06
214	14618	Cecropiaceae	Cecropia sciadophylla	RZ-06
215	14619	Flacourtiaceae	Casearia sp. 1	RZ-06
216	14620	Boraginaceae	Cordia nodosa	RZ-06
217	14621	Fabaceae	Inga sp. 1	RZ-06
218	14622	Sapotaceae	Pouteria sp. 1	RZ-06
219	14623	Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-06
220	14624	Annonaceae	Trigynaea sp. 1	RZ-06
221	14625	Flacourtiaceae	Carpotroche longifolia	RZ-06
222	14626	Moraceae	Sorocea sp. 2	RZ-06
223	14627	Annonaceae	Rollinia cf schunkei	RZ-06
224	14628	Urticaceae	Urera sp. 1	RZ-06
225	14629	Lauraceae	Pleurothyrium sp. 1	RZ-06
226	14630	Fabaceae	Inga sp. 9	RZ-06
227	14631	Fabaceae	Inga sp. 3	RZ-06
228	14632	Nyctagynaceae	Neea floribunda	RZ-06
229	14633	Piperaceae	Peperomia rotundifolia	RZ-06
230	14634	Rubiaceae	Pentagonia spathicalyx	RZ-06
231	14635	Staphyleaceae	Turpinia occidentalis	RZ-06
232	14636	Euphorbiaceae	Conceveiba rhytidocarpa	RZ-06
233	14637	Euphorbiaceae	Alchornea glandulosa	RZ-06
234	14638	Cecropiaceae	Pourouma cf mollis	RZ-06
235		Myristicaceae	Virola peruviana cf.	RZ-06
236	14639	Rubiaceae	Randia armata	RZ-06
237	14640	Fabaceae	Inga tomentosa	RZ-06
238	14641	Annonaceae	Guatteria sp. 2	RZ-06
239	14642	Vochysiaceae	Vochysia lomatophylla	RZ-06
240	14643	Selaginellaceae	Selaginella exaltata	RZ-06
241	14644	Fabaceae	Bauhinia sp. 1	RZ-06
242	14647	Annonaceae	sp. 1	RZ-06
243	14648	Icacinaceae	Dendrobangia multinervia	RZ-06
244	14649	Gesneriaceae	Besleria aggregata	RZ-06
245	14650	Acanthaceae	sp. 2	RZ-06
246		Flacourtiaceae	Carpotroche sp. 1	RZ-06
247	14652	Arecaceae	Geonoma cf. diversa	RZ-06

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
248	14654	Nyctagynaceae	Neea spruceana	RZ-06
249	14655	Fabaceae	Inga sp. 8	RZ-06
250	14656	Melastomataceae	Miconia sp. 3	RZ-06
251	14657	Meliaceae	Trichilia sp. 3	RZ-06
252	14646	Polypodiaceae	Campyloneurum repens	RZ-06
253	14653	Marattiaceae	Danaea nodosa	RZ-06
254	14651	Marattiaceae	Danaea nodosa cf.	RZ-06
255	14645	Pteridaceae	Pteris altissima	RZ-06
256	14658	Rubiaceae	Ladenbergia oblongifolia	RZ-07
257	14659	Cyatheaceae	Cyathea sp. 4	RZ-07
258	14660	Flacourtiaceae	Casearia arborea	RZ-07
259	14661	Lauraceae	sp. 1	RZ-07
260	14662	Moraceae	Clarisia biflora	RZ-07
261		Arecaceae	Iriartea deltoidea	RZ-07
262	14663	Lauraceae	Pleurothyrium sp. 2	RZ-07
263	14664	Tiliaceae	Heliocarpus americanus	RZ-07
264	14665	Begoniaceae	Begonia parviflora	RZ-07
265	14666	Flacourtiaceae	Banara guianensis	RZ-07
266	14667	Clusiaceae	Chrysochlamys sp. 1	RZ-07
267	14668	Moraceae	Naucleopsis ulei	RZ-07
268	14669	Moraceae	Brosimum utile	RZ-07
269	14670	Piperaceae	Piper aduncum	RZ-07
270	14671	Euphorbiaceae	Acalypha sp. 1	RZ-07
271	14672	Elaeocarpaceae	Sloanea fragrans	RZ-07
272	14673	Anacardiaceae	Tapirira guianensis	RZ-07
273	14674	Moraceae	Ficus maxima	RZ-07
274	14675	Sapindaceae	Allophylus floribundus	RZ-07
275	14676	Fabaceae	Pterocarpus amazonum	RZ-07
276	14677	Boraginaceae	Cordia cf hebeclada	RZ-07
277	14678	Rubiaceae	Faramea sp. 1	RZ-07
278	14679	Melastomataceae	Miconia sp. 7	RZ-07
279	14680	Clusiaceae	Chrysochlamys ulei	RZ-07
280	14681	Sapotaceae	Diploon aff. cuspidatum	RZ-07
281	14682	Elaeocarpaceae	Sloanea sp. 2	RZ-07
282	14683	Fabaceae	Inga cf marginata	RZ-07
283	14684	Anacardiaceae	Tapirira guianensis	RZ-07
284	14685	Euphorbiaceae	Hevea guianensis	RZ-07
285	14686	Myristicaceae	Virola sp. 1	RZ-07
286	14687	Juglandaceae	Juglans neotropica	RZ-07
287	14688	Rubiaceae	Hamelia sp. 1	RZ-07
288	14689	Myristicaceae	Otoba parvifolia	RZ-07
289	14690	Araceae	Dieffenbachia sp. 1	RZ-07
290	14691	Zingiberaceae	Costus sp. 2	RZ-07
291	14692	Acanthaceae	Sp. 1	RZ-07
292	14693	Rubiaceae	Psychotria sp. 1	RZ-07
293	14694	Boraginaceae	Cordia nodosa	RZ-07
294	14695	Begoniaceae	Begonia parviflora	RZ-07
295	14696	Melastomataceae	Maieta sp. 1	RZ-07
296	14697	Meliaceae	Guarea cf grandifolia	RZ-08
297	14698	Meliaceae	Trichilia poeppigii	RZ-08

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
298	14699	Myristicaceae	<i>Virola decorticans</i>	RZ-08
299		Cecropiaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	RZ-08
300	14700	Sterculiaceae	<i>Theobroma subincanum</i>	RZ-08
301	14701	Meliaceae	<i>Guarea pterorrhachis</i>	RZ-08
302	14702	Annonaceae	<i>Guatteria megalophylla</i>	RZ-08
303	14703	Euphorbiaceae	<i>Nealchornea yapurensis</i>	RZ-08
304	14704	Olacaceae	<i>Heisteria spruceana</i>	RZ-08
305	14705	Meliaceae	<i>Trichilia poeppigii</i>	RZ-08
306		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-08
307		Annonaceae	<i>Guatteria megalophylla</i>	RZ-08
308	14706	Meliaceae	<i>Guarea sp. 1</i>	RZ-08
309	14707	Annonaceae	<i>Oxandra xylopioides</i>	RZ-08
310	14708	Flacourtiaceae	<i>Casearia arborea</i>	RZ-08
311	14709	Moraceae	<i>Batocarpus orinocensis</i>	RZ-08
312	14710	Euphorbiaceae	<i>Hevea guianensis</i>	RZ-08
313	14711	Piperaceae	<i>Piper augustum</i>	RZ-08
314	14712	Solanaceae	<i>Cestrum megalophyllum</i>	RZ-08
315		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-08
316	14713	Euphorbiaceae	<i>Pseudosenefeldera inclinata</i>	RZ-08
317		Euphorbiaceae	<i>Pseudosenefeldera inclinata</i>	RZ-08
318	14714	Violaceae	<i>Leonia glycyarpa</i>	RZ-08
319	14715	Meliaceae	<i>Trichilia quadrijuga</i>	RZ-08
320	14716	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea spathulata</i>	RZ-08
321	14717	Euphorbiaceae	<i>Hevea guianensis</i>	RZ-08
322		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-08
323		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-08
324		Euphorbiaceae	<i>Pseudosenefeldera inclinata</i>	RZ-08
325		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-08
326	14718	Burseraceae	<i>Protium crassipetalum</i>	RZ-08
327	14719	Euphorbiaceae	<i>Conceveiba rhytidocarpa</i>	RZ-08
328	14720	Marantaceae	<i>Monotagma sp. 1</i>	RZ-08
329		Cyclanthaceae	<i>Cyclanthus bipartitus</i>	RZ-08
330	14721	Melastomataceae	<i>Miconia sp. 9</i>	RZ-08
331	14722	Melastomataceae	<i>Miconia sp. 8</i>	RZ-08
332	14723	Myristicaceae	<i>Virola cf duckei</i>	RZ-08
333	14724	Sapotaceae	<i>Pouteria purusiana</i>	RZ-08
334		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-08
335	14725	Flacourtiaceae	<i>Banara nitida</i>	RZ-08
336	14726	Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-08
337	14727	Burseraceae	<i>Protium cf apiculatum</i>	RZ-08
338	14728	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum argenteum</i>	RZ-08
339	14729	Apocynaceae	<i>Aspidosperma sp. 2</i>	RZ-08
340	14730	Myristicaceae	<i>Iryanthera ulei</i>	RZ-08
341	14731	Sterculiaceae	<i>Theobroma subincanum</i>	RZ-08
342	14732	Flacourtiaceae	<i>Carpotroche longifolia</i>	RZ-08
343	14733	Meliaceae	<i>Trichilia poeppigii</i>	RZ-08
344	14734	Solanaceae	<i>Solanum sp. 1</i>	RZ-08
345		Euphorbiaceae	<i>Pseudosenefeldera inclinata</i>	RZ-08
346	14735	Lauraceae	<i>Ocotea marmellensis cf</i>	RZ-08
347		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-08

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
348	14736	Moraceae	Pseudolmedia sp. 1	RZ-08
349		Melastomataceae	Miconia sp. 8	RZ-08
350	14737	Euphorbiaceae	Sp. 1	RZ-08
351	14738	Bombacaceae	Quararibea wittii	RZ-08
352	14739	Flacourtiaceae	Lunania parviflora	RZ-08
353		Cecropiaceae	Cecropia sciadophylla	RZ-08
354	14740	Piperaceae	Piper sp. 3	RZ-08
355		Annonaceae	Oxandra xylopioides	RZ-08
356	14741	Areaceae	Anthurium kunthii cf.	RZ-08
357	14742	Poaceae	Parodiolyra micrantha	RZ-08
358	14743	Cyclanthaceae	Cyclanthus bipartitus	RZ-08
359	14744	Dryopteridaceae	Tectaria draconoptera	RZ-08
360	14745	Piperaceae	Piper aduncum	RZ-08
361	14746	Piperaceae	Piper sp. 2	RZ-08
362	14747	Rubiaceae	Psychotria buchtienii	RZ-08
363	14748	Liliaceae	Bomarea aurantiaca	RZ-08
364	14749	Piperaceae	Piper aequale	RZ-08
365	14750	Cucurbitaceae	Gurania sp. 1	RZ-08
366	14751	Zingiberaceae	Costus sp. 1	RZ-08
367	14752	Piperaceae	Peperomia sp. 1	RZ-08
368	14753	Apocynaceae	Aspidosperma sp. 2	RZ-09
369	14754	Myrtaceae	Myrcia sp. 3	RZ-09
370	14755	Sterculiaceae	Theobroma subincanum	RZ-09
371	14756	Euphorbiaceae	Conceveiba rhytidocarpa	RZ-09
372	14757	Euphorbiaceae	Nealchornea yapurensis	RZ-09
373	14758	Bombacaceae	Matisia lasiocalyx	RZ-09
374	14759	Burseraceae	Tetragastris panamensis	RZ-09
375		Areaceae	Socratea exorrhiza	RZ-09
376		Euphorbiaceae	Nealchornea yapurensis	RZ-09
377	14760	Ulmaceae	Ampelocera edentula	RZ-09
378	14761	Myristicaceae	Iryanthera cf juruensis	RZ-09
379	14762	Euphorbiaceae	Nealchornea yapurensis	RZ-09
380	14763	Sapotaceae	Pouteria sp. 2	RZ-09
381	14764	Sapotaceae	Pouteria rostrata	RZ-09
382	14765	Sapotaceae	Manilkara bidentata	RZ-09
383	14766	Olacaceae	Dulacia sp. 1	RZ-09
384	14767	Myrtaceae	Myrcia sp. 3	RZ-09
385	14768	Apocynaceae	Aspidosperma cf rigidum	RZ-09
386		Sterculiaceae	Theobroma subincanum	RZ-09
387	14769	Sapindaceae	Allophylus sp. 1	RZ-09
388		Ulmaceae	Ampelocera edentula	RZ-09
389	14770	Capparidaceae	Capparis sola	RZ-09
390	14771	Fabaceae	Inga cf marginata	RZ-09
391	14772	Apocynaceae	Aspidosperma sp. 2	RZ-09
392	14773	Clusiaceae	Garcinia macrophylla	RZ-09
393	14774	Sapotaceae	Pouteria petiolata	RZ-09
394	14775	Moraceae	Batocarpus orinocensis	RZ-09
395	14776	Bombacaceae	Eriotheca cf globosa	RZ-09
396		Euphorbiaceae		RZ-09
397	14777	Meliaceae	Guarea sp. 1	RZ-09

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
398	14778	Fabaceae	Inga sp. 7	RZ-09
399	14779	Moraceae	Pseudolmedia macrophylla	RZ-09
400	14780	Moraceae	Pseudolmedia macrophylla	RZ-09
401	14781	Myristicaceae	Iryanthera ulei	RZ-09
402	14782	Violaceae	Leonia crassa	RZ-09
403	14783	Moraceae	Sorocea guilleminiana	RZ-09
404	14784	Burseraceae	Protium cf apiculatum	RZ-09
405	14785	Moraceae	Pseudolmedia macrophylla	RZ-09
406		Euphorbiaceae		RZ-09
407		Arecaceae	Socratea exorrhiza	RZ-09
408	14786	Rubiaceae	Duroia sp. 1	RZ-09
409	14787	Marcgraviaceae	Marcgravia sp. 1	RZ-09
410	14788	Moraceae	Pseudolmedia macrophylla	RZ-09
411	14789	Caryocaraceae	Caryocar glabrum	RZ-09
412	14790	Euphorbiaceae	Hyeronima alchorneoides	RZ-09
413	14791	Vochysiaceae	Vochysia lomatophylla	RZ-09
414	14792	Fabaceae	Bauhinia guianensis	RZ-09
415	14793	Tiliaceae	Apeiba membranacea	RZ-09
416	14794	Ulmaceae	Celtis schippii	RZ-09
417	14795	Euphorbiaceae	Alchorneopsis floribunda	RZ-09
418	14796	Bignoniaceae	Adenocalymma sp. 1	RZ-09
419	14797	Burseraceae	Protium apiculatum	RZ-09
420		Cyclanthaceae	Cyclanthus bipartitus	RZ-09
421	14798	Euphorbiaceae	Acalypha macrostachya	RZ-09
422		Burseraceae	Protium apiculatum	RZ-09
423	14799	Burseraceae	Protium cf nodulosum	RZ-09
424	14803	Moraceae	Brosimum sp. 1	RZ-09
425	14804	Burseraceae	Dacryodes sp. 1	RZ-09
426	14805	Myristicaceae	Iryanthera ulei	RZ-09
427	14806	Meliaceae	Trichilia sp. 2	RZ-09
428	14807	Dichapetalaceae	Tapura sp. 1	RZ-09
429	14808	Cecropiaceae	Cecropia cf distachya	RZ-09
430	14809	Bombacaceae	Ceiba insignis	RZ-09
431	14810	Annonaceae	Malmea sp. 1	RZ-09
432		Arecaceae	Socratea exorrhiza	RZ-09
433	14811	Burseraceae	Protium calendulinum	RZ-09
434	14812	Lauraceae	sp. 3	RZ-09
435		Euphorbiaceae	Nealchornea yapurensis	RZ-09
436	14813	Moraceae	Pseudolmedia macrophylla	RZ-09
437	14814	Fabaceae	Inga sp. 2	RZ-09
438	14815	Myrtaceae	Myrcia sp. 1	RZ-09
439		Euphorbiaceae	Nealchornea yapurensis	RZ-09
440	14816	Moraceae	Batocarpus orinocensis	RZ-09
441		Arecaceae	Socratea exorrhiza	RZ-09
442	14817	Sterculiaceae	Theobroma speciosum	RZ-09
443	14818	Solanaceae	Cestrum sp. 1	RZ-09
444	14819	Melastomataceae	Miconia sp. 11	RZ-09
445	14820	Sapotaceae	Sarcaulus brasiliensis	RZ-09
446	14821	Moraceae	Pseudolmedia macrophylla	RZ-09
447	14822	Meliaceae	Cabralea canjerana	RZ-09

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
448	14823	Meliaceae	Guarea granifolia	RZ-09
449	14824	Sapotaceae	Pouteria cf durlandii	RZ-09
450		Euphorbiaceae	Nealchornea yapurensis	RZ-09
451	14825	Fabaceae	Inga sp. 6	RZ-09
452		Euphorbiaceae	Nealchornea yapurensis	RZ-09
453		Arecaceae	Oenocarpus bataua	RZ-09
454	14826	Myristicaceae	Iryanthera ulei	RZ-09
455	14827	Dichapetalaceae	Tapura sp. 1	RZ-09
456	14828	Annonaceae	Malmea sp. 1	RZ-09
457	14829	Olacaceae	Cathedra sp. 1	RZ-09
458		Caricaceae	Jacaratia digitata	RZ-09
459	14830	Boraginaceae	Cordia nodosa	RZ-09
460	14832	Zingiberaceae	Costus sp. 1	RZ-09
461	14833	Solanaceae	Solanum oxyphyllum	RZ-09
462	14834	Haemodoraceae	Xiphidium sp. 1	RZ-09
463	14835	Arecaceae	Oenocarpus bataua	RZ-09
464	14836	Araceae	Philodendron sp. 3	RZ-09
465	14837	Myrtaceae	Eugenia sp. 1	RZ-09
466	14838	Fabaceae	Bauhinia longicuspis	RZ-09
467	14839	Sapindaceae	Paullinia sp. 1	RZ-09
468	14840	Dryopteridaceae	Tectaria incisa	RZ-09
469	14831	Lomariopsidaceae	Bolbitis aliena	RZ-09
470	14802	Lomariopsidaceae	Bolbitis lindigii	RZ-09
471	14801	Marattiaceae	Danaea nodosa cf.	RZ-09
472	14800	Dryopteridaceae	Diplazium sp. 1	RZ-09
473	14841	Fabaceae	Bauhinia longicuspis	RZ-10
474	14842	Apocynaceae	Tabernaemontana siphilitica	RZ-10
475	14843	Euphorbiaceae	Drypetes amazonica	RZ-10
476	14844	Rubiaceae	Faramea sp. 2	RZ-10
477	14845	Rubiaceae	Psychotria ernestii	RZ-10
478	14846	Euphorbiaceae	Acalypha sp. 2	RZ-10
479	14847	Rubiaceae	Calycophyllum spruceanum	RZ-10
480	14848	Cecropiaceae	Pourouma cecropiifolia	RZ-10
481	14849	Loranthaceae	Psittacanthus sp.2	RZ-10
482	14850	Fabaceae	Zygia cf latifolia	RZ-10
483	14851	Euphorbiaceae	Acalypha sp. 3	RZ-10
484	14881	Pteridaceae	Adiantum terminatum cf	RZ-11
485	14852	Anacardiaceae	Astronium lecointei	RZ-11
486		Arecaceae	Euterpe precatória	RZ-11
487		Arecaceae	Euterpe precatória	RZ-11
488		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
489	14853	Meliaceae	Guarea cf pubescens	RZ-11
490		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-11
491	14854	Lecythidaceae	Eschweilera andina	RZ-11
492	14855	Meliaceae	Guarea cf pubescens	RZ-11
493	14856	Myrtaceae	Calypttranthes sp. 4	RZ-11
494	14857	Myristicaceae	Iryanthera ulei	RZ-11
495	14858	Fabaceae	Inga aff. ingoides	RZ-11
496		Arecaceae	Euterpe precatória	RZ-11
497		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-11

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
498		Arecaceae	Socratea exorrhiza	RZ-11
499		Myristicaceae	Iryanthera ulei	RZ-11
500		Arecaceae	Euterpe precatoria	RZ-11
501		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
502		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
503		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-11
504		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
505		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
506	14859	Fabaceae	Swartzia cf myrtifolia	RZ-11
507	14860	Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-11
508		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
509		Arecaceae	Euterpe precatoria	RZ-11
510		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
511		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
512		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-11
513		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
514		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
515	14861	Fabaceae	Pterocarpus amazonum	RZ-11
516	14862	Annonaceae	Crematosperma sp. 1	RZ-11
517		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
518		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
519	14863	Meliaceae	Guarea cf pubescens	RZ-11
520		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
521		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
522		Myristicaceae	Iryanthera ulei	RZ-11
523	14864	Fabaceae	Pterocarpus amazonum	RZ-11
524	14865	Polygonaceae	Triplaris sp. 1	RZ-11
525		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
526		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
527	14866	Bombacaceae	Pseudobombax sp. 1	RZ-11
528		Polygonaceae	Triplaris sp. 1	RZ-11
529		Bombacaceae	Pseudobombax sp. 1	RZ-11
530	14867	Meliaceae	Guarea gomma	RZ-11
531	14868	Meliaceae	Guarea cf pubescens	RZ-11
532		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-11
533	14869	Lauraceae	sp. 5	RZ-11
534		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
535		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-11
536		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-11
537		Annonaceae	Crematosperma sp. 1	RZ-11
538	14870	Lauraceae	sp. 4	RZ-11
539	14871	Rubiaceae	Uncaria guianensis	RZ-11
540		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
541		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
542		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
543	14872	Meliaceae	Guarea gomma	RZ-11
544		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-11
545		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
546	14873	Myrtaceae	Eugenia sp. 2	RZ-11
547		Arecaceae	Euterpe precatoria	RZ-11

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
548		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
549		Annonaceae	Crematosperma sp. 1	RZ-11
550	14874	Flacourtiaceae	Casearia arborea	RZ-11
551		Arecaceae	Euterpe precatória	RZ-11
552		Arecaceae	Euterpe precatória	RZ-11
553	14875	Burseraceae	Protium calendulinum	RZ-11
554		Arecaceae	Socratea exorrhiza	RZ-11
555		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-11
556	14876	Metaxyaceae	Metaxya rostrata	RZ-11
557	14877	Cyperaceae	Scleria sp. 1	RZ-11
558	14878	Lomariopsidaceae	Lomagramma guianensis	RZ-11
559	14879	Menispermaceae	Abuta sp. 1	RZ-11
560	14880	Araceae	Philodendron sp. 8	RZ-11
561	14882	Melastomataceae	Tococa discolor	RZ-11
562	14883	Metaxyaceae	Metaxya rostrata	RZ-11
563	14884	Araceae	Philodendron sp. 1	RZ-11
564	14885	Araceae	Philodendron linnaei cf	RZ-11
565	14886	Lomariopsidaceae	Lomagramma guianensis	RZ-11
566	14887	Cyperaceae	Diplasia karataefolia	RZ-11
567	14888	Fabaceae	Bauhinia sp. 2	RZ-11
568	14889	Sapindaceae	Serjania sp. 1	RZ-11
569	14890	Araceae	Philodendron sp. 2	RZ-11
570	14891	Lomariopsidaceae	Lomagramma guianensis	RZ-11
571	14892	Melastomataceae	Miconia splendens	RZ-11
572	14893	Moraceae	Ficus sp. 1	RZ-11
573	14894	Passifloraceae	Passiflora sp. 1	RZ-11
574	14895	Sapindaceae	Serjania sp. 1	RZ-11
575	14896	Acanthaceae	sp. 1	RZ-12
576	14897	Lamiaceae	Marsypianthes cf chamaedrys	RZ-12
577	14898	Convolvulaceae	Aniseia sp. 1	RZ-12
578	14899	Amaranthaceae	Amaranthus spinosus	RZ-12
579	14900	Amaranthaceae	Celosia argentea var argentea	RZ-12
580	14901	Lamiaceae	Marsypianthes cf chamaedrys	RZ-12
581	14902	Acanthaceae	sp. 1	RZ-12
582	14903	Poaceae	sp. 1	RZ-12
583	14904	Zingiberaceae	Renealmia cernua	RZ-12
584	14905	Annonaceae	Annona hypoglauca	RZ-12
585	14906	Solanaceae	Physalis angulata	RZ-12
586	14907	Lythraceae	Adenaria floribunda	RZ-12
587	14908	Piperaceae	Piper amazonicum	RZ-12
588	14909	Polygonaceae	Polygonum acuminatum	RZ-12
589	14910	Euphorbiaceae	Phyllanthus urinaria	RZ-12
590	14911	Euphorbiaceae	Margaritaria nobilis	RZ-12
591	14912	Cecropiaceae	Cecropia membranacea	RZ-12
592	14913	Marantaceae	Ischnosiphon sp. 1	RZ-12
593	14914	Euphorbiaceae	Acalypha sp. 3	RZ-12
594	14915	Acanthaceae	sp. 1	RZ-12
595	14916	Cyperaceae	Scleria sp. 1	RZ-13
596	14917	Fabaceae	Cassia reticulata	RZ-13
597	14918	Fabaceae	Inga punctata	RZ-13

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
598	14919	Cyperaceae	Cyperus ligularis	RZ-13
599	14920	Salicaceae	Salix sp. 1	RZ-13
600	14921	Poaceae	Paspalum sp. 1	RZ-13
601	14922	Cyperaceae	Fimbristylis annua	RZ-13
602	14923	Onagraceae	Ludwigia erecta cf.	RZ-13
603	14924	Convolvulaceae	Aniseia sp. 1	RZ-13
604	14925	Ulmaceae	Trema micrantha	RZ-13
605	14926	Piperaceae	Piper udisilvestre	RZ-13
606	14927	Vitaceae	Cissus sp. 2	RZ-13
607	14928	Euphorbiaceae	Margaritaria nobilis	RZ-13
608	14929	Poaceae	sp. 1	RZ-13
609	14930	Vitaceae	Cissus sicyoides	RZ-13
610	14931	Asteraceae	Erechtites hieraciifolius	RZ-13
611	14932	Cyperaceae	Cyperus sphacelatus	RZ-13
612	14933	Lythraceae	Adenaria floribunda	RZ-13
613	14934	Loranthaceae	Psittacanthus sp. 1	RZ-13
614	14935	Cyperaceae	Fimbristylis annua	RZ-13
615	14936	Salicaceae	Salix sp. 1	RZ-13
616	14937	Vitaceae	Cissus sp. 1	RZ-13
617	14938	Passifloraceae	Passiflora sp. 1	RZ-13
618	14939	Cyperaceae	Carex jamesonii cf	RZ-13
619	14940	Poaceae	Gynerium sagittatum	RZ-13
620	14941	Poaceae	Panicum sp. 1	RZ-13
621	14942	Fabaceae	Inga punctata	RZ-13
622	14943	Euphorbiaceae	Acalypha sp. 1	RZ-13
623	14944	Piperaceae	Piper amazonicum	RZ-13
624	14996	Pteridaceae	Adiantum obliquum	RZ-14
625	14998	Pteridaceae	Adiantum obliquum	RZ-14
626	15001	Pteridaceae	Adiantum obliquum	RZ-14
627	15004	Pteridaceae	Adiantum obliquum	RZ-14
628	14945	Euphorbiaceae	Acidoton nicaraguensis	RZ-14
629	14946	Violaceae	Rinorea flavescens	RZ-14
630		Violaceae	Rinorea flavescens	RZ-14
631	14947	Violaceae	Rinorea flavescens	RZ-14
632	14948	Sapindaceae	Paullinia paullinioides	RZ-14
633	14949	Staphyleaceae	Turpinia occidentalis	RZ-14
634	14950	Violaceae	Rinorea sp. 1	RZ-14
635	14951	Annonaceae	Guatteria sp. 1	RZ-14
636	14952	Fabaceae	Inga tenuistipula	RZ-14
637		Arecaceae	Attalea sp. 1	RZ-14
638	14953	Sapotaceae	Pouteria sp. 3	RZ-14
639	14954	Violaceae	Rinorea flavescens	RZ-14
640		Arecaceae	Attalea sp. 1	RZ-14
641	14955	Rubiaceae	Pentagonia spathicalyx	RZ-14
642	14956	Moraceae	Batocarpus cf costaricensis	RZ-14
643	14957	Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-14
644	14958	Sapotaceae	Sarcaulus brasiliensis	RZ-14
645		Cyclanthaceae	Carludovica palmata	RZ-14
646		Violaceae	Rinorea flavescens	RZ-14
647		Violaceae	Rinorea flavescens	RZ-14

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
648	14959	Euphorbiaceae	Drypetes amazonica	RZ-14
649	14960	Annonaceae	Ruizodendron ovale	RZ-14
650	14961	Sapotaceae	Pouteria reticulata	RZ-14
651	14962	Loganiaceae	Strychnos sp. 1	RZ-14
652	14963	Chrysobalanaceae	Hirtella racemosa	RZ-14
653	14964	Annonaceae	Guatteria sp. 1	RZ-14
654	14965	Violaceae	Leonia crassa	RZ-14
655	14966	Fabaceae	sp. 2	RZ-14
656	14967	Moraceae	Clarisia racemosa	RZ-14
657	14968	Fabaceae	Albizia sp. 1	RZ-14
658	14969	Rubiaceae	Randia sp. 1	RZ-14
659		Rubiaceae	Randia sp. 1	RZ-14
660	14970	Meliaceae	Trichilia aff inaequilatera	RZ-14
661	14971	Moraceae	Clarisia biflora	RZ-14
662		Rubiaceae	Randia sp. 1	RZ-14
663		Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-14
664		Euphorbiaceae	Drypetes amazonica	RZ-14
665	14972	Burseraceae	Protium glabrescens	RZ-14
666		Euphorbiaceae	Drypetes amazonica	RZ-14
667		Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-14
668	14973	Combretaceae	Terminalia oblonga	RZ-14
669	14974	Olacaceae	Cathedra acuminata	RZ-14
670	14975	Fabaceae	Pterocarpus amazonum	RZ-14
671	14976	Combretaceae	Terminalia oblonga	RZ-14
672	14977	Lauraceae	Nectandra sp. 1	RZ-14
673	14978	Tiliaceae	Apeiba membranacea	RZ-14
674	14979	Euphorbiaceae	Drypetes amazonica	RZ-14
675	14980	Fabaceae	Pterocarpus sp. 1	RZ-14
676	14981	Rubiaceae	Pentagonia spathicalyx	RZ-14
677	14982	Sterculiaceae	Theobroma cacao	RZ-14
678	14983	Violaceae	Rinorea flavescens	RZ-14
679		Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-14
680	14984	Moraceae	Pseudolmedia laevis	RZ-14
681	14985	Violaceae	Rinorea flavescens	RZ-14
682		Arecaceae	Attalea sp. 1	RZ-14
683		Arecaceae	Attalea sp. 1	RZ-14
684		Violaceae	Rinorea flavescens	RZ-14
685	14986	Meliaceae	Trichilia pallida	RZ-14
686		Annonaceae	Ruizodendron ovale	RZ-14
687	14987	Flacourtiaceae	Hasseltia floribunda	RZ-14
688		Violaceae	Rinorea flavescens	RZ-14
689		Annonaceae	Ruizodendron ovale	RZ-14
690	14988	Euphorbiaceae	Drypetes amazonica	RZ-14
691	14989	Flacourtiaceae	Hasseltia floribunda	RZ-14
692	14990	Araceae	Philodendron hederaceum	RZ-14
693	14991	Dryopteridaceae	Tectaria incisa	RZ-14
694	14992	Araceae	Monstera sp. 1	RZ-14
695	14993	Piperaceae	Piper udisilvestre	RZ-14
696	14994	Acanthaceae	Aphelandra sp. 2	RZ-14
697	14995	Theophrastaceae	Clavija macrocarpa	RZ-14

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
698	14997	Dryopteridaceae	Tectaria incisa	RZ-14
699	14999	Dryopteridaceae	Tectaria incisa	RZ-14
700	15000	Sapindaceae	sp. 1	RZ-14
701	15002	Arecaceae	Chamaedorea sp. 1	RZ-14
702	15003	Araceae	Philodendron hederaceum cf	RZ-14
703	15005	Araceae	Philodendron sp. 2	RZ-14
704	15006	Polypodiaceae	Microgramma reptans	RZ-14
705	15007	Lauraceae	Nectandra matthewsii	RZ-14
706		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-15
707	15008	Euphorbiaceae	Hura crepitans	RZ-15
708		Arecaceae	Attalea sp. 2	RZ-15
709		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-15
710	15009	Polygonaceae	Coccoloba sp. 1	RZ-15
711		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-15
712		Arecaceae	Attalea sp. 2	RZ-15
713		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-15
714		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-15
715	15010	Theophrastaceae	Clavija sp. 1	RZ-15
716	15011	Euphorbiaceae	Drypetes amazonica	RZ-15
717		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-15
718		Euphorbiaceae	Hura crepitans	RZ-15
719	15012	Euphorbiaceae	Drypetes amazonica	RZ-15
720		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-15
721	15013	Polygonaceae	Coccoloba densifrons	RZ-15
722	15014	Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-15
723	15015	Clusiaceae	Symphonia globulifera	RZ-15
724		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-15
725		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-15
726		Arecaceae	Attalea sp. 2	RZ-15
727		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-15
728	15016	Fabaceae	Crudia glaberrima	RZ-15
729		Theophrastaceae	Clavija sp. 1	RZ-15
730		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-15
731	15017	Capparidaceae	Capparis osmantha	RZ-15
732		Euphorbiaceae	Hura crepitans	RZ-15
733	15018	Fabaceae	Inga sp. 10	RZ-15
734		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-15
735	15019	Euphorbiaceae	Drypetes amazonica	RZ-15
736	15020	Fabaceae	Copaifera reticulata	RZ-15
737		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-15
738		Theophrastaceae	Clavija sp. 1	RZ-15
739		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-15
740	15021	Annonaceae	Annona sp. 1	RZ-15
741		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-15
742	15022	Loganiaceae	Strychnos sp. 2	RZ-15
743	15023	Fabaceae	Crudia glaberrima	RZ-15
744	15024	Clusiaceae	Symphonia globulifera	RZ-15
745	15025	Burseraceae	Protium sp. 1	RZ-15
746	15026	Ebenaceae	Diospyros sp. 1	RZ-15
747		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-15

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
748		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-15
749	15027	Dichapetalaceae	Tapura acreana	RZ-15
750	15028	Fabaceae	Zygia juruana	RZ-15
751	15029	Fabaceae	Bauhinia longicuspis	RZ-15
752		Clusiaceae	Symphonia globulifera	RZ-15
753	15030	Poaceae	Pariana stenolemma	RZ-15
754	15031	Lomariopsidaceae	Lomariopsis japurensis	RZ-15
755	15032	Marantaceae	Ischnosiphon gracilis	RZ-15
756	15033	Araceae	Philodendron sp. 6	RZ-15
757	15034	Sapindaceae	Paullinia paullinioides	RZ-15
758	15035	Marantaceae	Ischnosiphon gracilis	RZ-15
759	15039	Marantaceae	Ischnosiphon gracilis	RZ-15
760	15041	Heliconiaceae	Heliconia sp. 2	RZ-15
761	15037	Typhaceae	Typha sp. 1	RZ-15A
762	15038	Pontederiaceae	Eichhornia crassipes cf	RZ-15A
763	15040	Araceae	Monstera adansoni	RZ-15A
764	15042	Convolvulaceae	Iseia sp. 1	RZ-15A
765	15043	Convolvulaceae	Odonellia hirtiflora	RZ-15A
766	15044	Haloragidaceae	Hydrocotyle bonariensis	RZ-15A
767	15045	Onagraceae	Ludwigia helminthorrhiza	RZ-15A
768	15046	Cyperaceae	Oxycaryum cubense	RZ-15A
769	15047	Cyperaceae	Oxycaryum cubense	RZ-15A
770	15048	Convolvulaceae	Ipomoea sp. 1	RZ-15A
771	15050	Poaceae	Panicum muticum	RZ-15A
772	15051	Onagraceae	Ludwigia helminthorrhiza	RZ-15A
773	15052	Araceae	Pistia stratiotes	RZ-15A
774	15053	Alismataceae	Echinodorus horizontalis	RZ-15A
775	15036	Pteridophyta	sp. 1	RZ-15A
776	15049	Thelypteridaceae	Thelypteris interrupta cf	RZ-15A
777	15088	Pteridaceae	Adiantum obliquum	RZ-16
778	15054	Sapindaceae	Paullinia sp. 2	RZ-16
779		Arecaceae	Attalea sp. 1	RZ-16
780	15055	Moraceae	Clarisia biflora	RZ-16
781	15056	Meliaceae	Trichilia rubra	RZ-16
782	15057	Moraceae	Clarisia biflora	RZ-16
783	15058	Boraginaceae	Cordia nodosa	RZ-16
784		Rubiaceae	Calycophyllum spruceanum	RZ-16
785	15059	Apocynaceae	Himatanthus sucuuba	RZ-16
786		Arecaceae	Attalea sp. 1	RZ-16
787	15060	Moraceae	Maclura tinctoria	RZ-16
788	15061	Burseraceae	Protium tenuifolium	RZ-16
789	15062	Fabaceae	Parkia sp. 1	RZ-16
790	15063	Bombacaceae	Ceiba sp. 1	RZ-16
791	15064	Apocynaceae	Himatanthus sucuuba	RZ-16
792		Cecropiaceae	Cecropia sciadophylla	RZ-16
793	15065	Euphorbiaceae	Croton tessmannii	RZ-16
794	15066	Moraceae	Pseudolmedia laevis	RZ-16
795		Cyclanthaceae	Cyclanthus bipartitus	RZ-16
796	15067	Flacourtiaceae	Hasseltia floribunda	RZ-16
797		Annonaceae		RZ-16

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
798	15068	Tiliaceae	Apeiba membranacea	RZ-16
799	15069	Euphorbiaceae	Drypetes amazonica	RZ-16
800	15070	Simaroubaceae	Simarouba amara	RZ-16
801		Arecaceae	Iriartea deltoidea	RZ-16
802		Apocynaceae	Himatanthus sucuuba	RZ-16
803	15071	Meliaceae	Trichilia sp. 1	RZ-16
804	15072	Fabaceae	Inga sp. 1	RZ-16
805	15073	Moraceae	Ficus insipida	RZ-16
806		Fabaceae	Inga sp. 1	RZ-16
807		Bombacaceae	Ceiba sp. 1	RZ-16
808	15074	Euphorbiaceae	Hyeronima alchorneoides	RZ-16
809		Boraginaceae	Cordia nodosa	RZ-16
810	15075	Burseraceae	Protium tenuifolium	RZ-16
811	15076	Fabaceae	Inga sp. 1	RZ-16
812		Arecaceae	Euterpe precatoria	RZ-16
813		Arecaceae	Euterpe precatoria	RZ-16
814		Arecaceae	Euterpe precatoria	RZ-16
815		Moraceae	Ficus insipida	RZ-16
816		Euphorbiaceae	Hyeronima alchorneoides	RZ-16
817		Boraginaceae	Cordia nodosa	RZ-16
818	15077	Olacaceae	Heisteria nitida	RZ-16
819	15078	Euphorbiaceae	Drypetes amazonica	RZ-16
820	15079	Lauraceae	Aniba taubertiana	RZ-16
821		Cyclanthaceae	Carludovica palmata	RZ-16
822		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-16
823	15080	Poaceae	Piresia sympodica	RZ-16
824	15081	Piperaceae	Piper sp. 4	RZ-16
825	15082	Araceae	Philodendron micranthum	RZ-16
826	15083	Theophrastaceae	Clavija reflexiflora	RZ-16
827	15084	Dryopteridaceae	Tectaria incisa	RZ-16
828	15085	Dryopteridaceae	Tectaria incisa	RZ-16
829	15086	Poaceae	Pariana aurita cf.	RZ-16
830	15087	Zingiberaceae	Costus sp. 3	RZ-16
831	15089	Heliconiaceae	Heliconia sp. 1	RZ-16
832	15090	Araceae	Philodendron sp. 5	RZ-16
833	15091	Euphorbiaceae	Drypetes amazonica	RZ-17
834	15092	Chrysobalanaceae	Licania sp. 1	RZ-17
835	15093	Elaeocarpaceae	Sloanea sp. 1	RZ-17
836	15094	Fabaceae	Andira inermis	RZ-17
837	15095	Annonaceae	Duguetia sp. 1	RZ-17
838	15096	Fabaceae	Zygia juruana	RZ-17
839		Fabaceae	Zygia juruana	RZ-17
840	15097	Chrysobalanaceae	Hirtella sp. 1	RZ-17
841	15098	Chrysobalanaceae	Licania sp. 2	RZ-17
842	15099	Fabaceae	Copaifera reticulata	RZ-17
843	15100	Fabaceae	Lonchocarpus sp. 1	RZ-17
844	15101	Fabaceae	Bauhinia longicuspis	RZ-17
845	15102	Violaceae	Leonia crassa	RZ-17
846		Violaceae	Leonia crassa	RZ-17
847		Fabaceae	Zygia juruana	RZ-17

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
848	15103	Sapotaceae	Manilkara bidentata	RZ-17
849	15104	Sapotaceae	Micropholis egensis	RZ-17
850	15105	Celastraceae	Maytenus sp. 1	RZ-17
851		Celastraceae	Maytenus sp. 1	RZ-17
852	15106	Sapotaceae	Pouteria sp. 4	RZ-17
853		Violaceae	Leonia crassa	RZ-17
854	15107	Dichapetalaceae	Tapura acreana	RZ-17
855	15108	Lecythidaceae	Eschweilera albiflora	RZ-17
856		Ebenaceae	Diospyros sp. 1	RZ-17
857	15109	Euphorbiaceae	Sapium glandulosum	RZ-17
858	15110	Fabaceae	Pterocarpus amazonum	RZ-17
859	15111	Ebenaceae	Diospyros sp. 1	RZ-17
860	15112	Sapotaceae	Pouteria sp. 4	RZ-17
861		Ebenaceae	Diospyros sp. 1	RZ-17
862		Euphorbiaceae	Hura crepitans	RZ-17
863	15113	Fabaceae	Andira inermis	RZ-17
864	15114	Euphorbiaceae	Drypetes amazonica	RZ-17
865	15115	Fabaceae	Calliandra sp. 1	RZ-17
866	15116	Lecythidaceae	Eschweilera albiflora cf	RZ-17
867		Arecaceae	Attalea sp. 1	RZ-17
868	15117	Polygonaceae	Coccoloba densifrons	RZ-17
869	15118	Sapotaceae	Pouteria reticulata	RZ-17
870		Myristicaceae	Virola pavonis	RZ-17
871	15119	Fabaceae	Pterocarpus amazonum	RZ-17
872	15120	Sapotaceae	Micropholis egensis	RZ-17
873	15121	Lauraceae	Nectandra sp. 2	RZ-17
874	15122	Bombacaceae	Ceiba sp. 2	RZ-17
875	15123	Fabaceae	Sp. 5	RZ-17
876		Fabaceae	Zygia juruana	RZ-17
877		Fabaceae	Bauhinia longicuspis	RZ-17
878		Fabaceae	Copaifera reticulata	RZ-17
879	15124	Sapotaceae	Pouteria sp. 4	RZ-17
880	15125	Flacourtiaceae	sp. 1	RZ-17
881	15126	Fabaceae	Copaifera reticulata	RZ-17
882		Fabaceae	Zygia juruana	RZ-17
883		Fabaceae	Zygia juruana	RZ-17
884	15127	Lecythidaceae	Eschweilera andina	RZ-17
885	15128	Polygonaceae	Coccoloba densifrons	RZ-17
886	15129	Chrysobalanaceae	Couepia cf latifolia	RZ-17
887		Fabaceae	Bauhinia longicuspis	RZ-17
888		Fabaceae	Bauhinia longicuspis	RZ-17
889		Chrysobalanaceae	Couepia cf latifolia	RZ-17
890	15130	Fabaceae	Andira multistipula	RZ-17
891	15131	Lauraceae	Nectandra sp. 2	RZ-17
892	15132	Fabaceae	Swartzia cf myrtifolia	RZ-17
893	15133	Araceae	Anthurium atropurpureum	RZ-17
894	15134	Heliconiaceae	Heliconia sp. 2	RZ-17
895	15135	Araceae	Philodendron sp. 7	RZ-17
896	15136	Fabaceae	Cassia reticulata	RZ-17
897	15137	Moraceae	Pseudolmedia macrophylla	RZ-18

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
898	15138	Rubiaceae	sp. 1	RZ-18
899	15139	Anacardiaceae	Tapirira guianensis	RZ-18
900	15140	Sapotaceae	Chrysophyllum sp. 1	RZ-18
901	15141	Clusiaceae	Marila sp. 1	RZ-18
902		Moraceae	Pseudolmedia macrophylla	RZ-18
903	15142	Euphorbiaceae	Hyeronima oblonga	RZ-18
904	15143	Violaceae	Leonia glycyarpa	RZ-18
905	15144	Bignoniaceae	Arrabidaea sp. 1	RZ-18
906	15145	Burseraceae	Tetragastris panamensis	RZ-18
907	15146	Araceae	Monstera sp. 2	RZ-18
908		Moraceae	Pseudolmedia macrophylla	RZ-18
909	15147	Euphorbiaceae	Nealchornea yapurensis	RZ-18
910	15148	Apocynaceae	Himatanthus sucuuba	RZ-18
911	15149	Sapotaceae	Pouteria torta	RZ-18
912	15150	Rubiaceae	Psychotria buchtienii	RZ-18
913	15151	Cyclanthaceae	Cyclanthus bipartitus	RZ-18
914	15152	Violaceae	Leonia sp. 1	RZ-18
915	15153	Sterculiaceae	Theobroma subincanum	RZ-18
916	15154	Clusiaceae	Chrysochlamys ulei	RZ-18
917	15155	Gesneriaceae	Columnea sp. 1	RZ-18
918		Sapotaceae	Chrysophyllum sp. 1	RZ-18
919	15156	Euphorbiaceae	Nealchornea yapurensis	RZ-18
920	15157	Moraceae	Pseudolmedia laevigata	RZ-18
921	15158	Moraceae	Ficus aff. pertusa	RZ-18
922	15159	Flacourtiaceae	Casearia arborea	RZ-18
923	15160	Rubiaceae	Elaeagia sp. 1	RZ-18
924	15161	Sapotaceae	Pouteria ambelaniifolia	RZ-18
925	15162	Euphorbiaceae	Hevea guianensis	RZ-18
926	15163	Myrtaceae	Myrcia fallax	RZ-18
927	15164	Myrtaceae	Calyptranthes sp. 3	RZ-18
928	15165	Apocynaceae	Himatanthus sucuuba	RZ-18
929	15166	Moraceae	Batocarpus orinocensis	RZ-18
930	15167	Chrysobalanaceae	Licania sp. 1	RZ-18
931	15168	Flacourtiaceae	Casearia commersoniana	RZ-18
932	15169	Piperaceae	Piper sp. 6	RZ-18
933	15170	Myristicaceae	Virola sp. 2	RZ-18
934	15171	Nyctagynaceae	Neea divaricata	RZ-18
935	15172	Burseraceae	Dacryodes sp. 1	RZ-18
936	15173	Fabaceae	Dussia sp. 1	RZ-18
937	15174	Asteraceae	Vernonia sp. 1	RZ-18
938		Cyatheaceae	Cyathea sp. 1	RZ-18
939		Flacourtiaceae	Casearia commersoniana	RZ-18
940		Gesneriaceae	Columnea sp. 1	RZ-18
941	15175	Moraceae	Brosimum lactescens	RZ-18
942	15176	Burseraceae	Tetragastris panamensis	RZ-18
943	15177	Vochysiaceae	Qualea paraensis	RZ-18
944	15178	Euphorbiaceae	Mabea occidentalis	RZ-18
945	15179	Lecythidaceae	Eschweilera bracteosa	RZ-18
946		Cyatheaceae	Cyathea sp. 1	RZ-18
947	15180	Burseraceae	Protium altsonii	RZ-18

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
948	15181	Rubiaceae	Ladenbergia oblongifolia	RZ-18
949	15182	Melastomataceae	Miconia sp. 10	RZ-18
950	15183	Euphorbiaceae	Mabea occidentalis	RZ-18
951		Cecropiaceae	Cecropia sciadophylla	RZ-18
952		Apocynaceae	Himatanthus sucuuba	RZ-18
953	15184	Vochysiaceae	Vochysia sp. 1	RZ-18
954		Moraceae	Pseudolmedia macrophylla	RZ-18
955	15185	Lauraceae	Pleurothyrium sp. 2	RZ-18
956	15186	Cecropiaceae	Pourouma cf bicolor	RZ-18
957	15187	Moraceae	Pseudolmedia macrophylla	RZ-18
958	15188	Moraceae	Clarisia racemosa	RZ-18
959	15189	Violaceae	Leonia glycyarpa	RZ-18
960		Euphorbiaceae	Nealchornea yapurensis	RZ-18
961	15190	Olacaceae	Minuartia guianensis	RZ-18
962		Melastomataceae		RZ-18
963	15191	Fabaceae	sp. 4	RZ-18
964	15192	Cecropiaceae	Coussapoa sp. 2	RZ-18
965	15193	Melastomataceae	Tibouchina longifolia	RZ-18
966	15194	Marantaceae	Monotagma juruanum	RZ-18
967	15196	Lomariopsidaceae	Lomariopsis latipinna	RZ-18
968	15197	Commelinaceae	Dichorisandra ulei	RZ-18
969	15198	Cyatheaceae	Cyathea sp. 1	RZ-18
970	15199	Acanthaceae	sp. 2	RZ-18
971	15200	Marantaceae	Ischnosiphon gracilis	RZ-18
972	15201	Lomariopsidaceae	Lomariopsis latipinna	RZ-18
973	15202	Cyclanthaceae	Asplundia sp. 1	RZ-18
974	15203	Araceae	Philodendron sp. 3	RZ-18
975	15204	Selaginellaceae	Selaginella geniculata	RZ-18
976	15205	Bromeliaceae	Guzmania sp. 1	RZ-18
977	15206	Cyperaceae	Oxycaryum cubense	RZ-18
978	15207	Araceae	Philodendron sp. 2	RZ-18
979	15195	Dryopteridaceae	Cyclodium meniscioides	RZ-18
980	15208	Acanthaceae	Chromolaena laevigata	RZ-19
981	15209	Poaceae	sp. 2	RZ-19
982	15211	Poaceae	Gynerium sagittatum	RZ-19
983	15212	Poaceae	Panicum laxum cf.	RZ-19
984	15213	Piperaceae	Piper sp. 7	RZ-19
985	15214	Fabaceae	Clitoria sp. 2	RZ-19
986	15215	Monimiaceae	Siparuna thecaphora	RZ-19
987	15216	Poaceae	Gynerium sagittatum	RZ-19
988	15217	Fabaceae	Clitoria sp. 2	RZ-19
989	15218	Piperaceae	Piper sp. 5	RZ-19
990	15219	Lamiaceae	Hyptis odorata	RZ-19
991	15220	Acanthaceae	Chromolaena laevigata	RZ-19
992	15221	Asteraceae	Baccharis salicifolia	RZ-19
993	15222	Cyperaceae	Cyperus luzulae cf.	RZ-19
994	15210	Pteridaceae	Pityrogramma calomelanos var calomelanos	RZ-19
995	15229	Polypodiaceae	Campyloneurum sp. 2	RZ-20
996	15223	Anacardiaceae	Astronium sp. 1	RZ-20

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
997	15224	Selaginellaceae	Selaginella haematodes	RZ-20
998	15225	Asteraceae	Munnozia hastifolia	RZ-20
999	15226	Asteraceae	Vernonanthura patens	RZ-20
1000	15227	Myrsinaceae	Myrsine cf. manglilla	RZ-20
1001	15228	Euphorbiaceae	Croton sp. 1	RZ-20
1002	15230	Asteraceae	Baccharis sp. 1	RZ-20
1003	15231	Ericaceae	sp. 1	RZ-20
1004	15232	Myrsinaceae	Myrsine cf. manglilla	RZ-20
1005	15233	Asteraceae	Vernonanthura patens	RZ-20
1006	15234	Asteraceae	Munnozia hastifolia	RZ-20
1007	15235	Asteraceae	Chromolaena laevigata	RZ-20
1008	15236	Araceae	Stenospermation amomifolium	RZ-20
1009	15237	Euphorbiaceae	Sapium glandulosum	RZ-20
1010	15238	Ind	sp. 1	RZ-20
1011	15239	Polygonaceae	Triplaris setosa cf.	RZ-20
1012	15240	Arecaceae	Ceroxylon sp. 1	RZ-20
1013	15256	Polypodiaceae	Campyloneurum sp. 2	RZ-21
1014		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1015		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1016		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1017		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1018		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1019		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1020		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1021		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1022		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1023		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1024	15241	Fabaceae	Inga aff. ingoides	RZ-21
1025	15242	Fabaceae	Inga sp. 5	RZ-21
1026		Fabaceae	Inga sp. 5	RZ-21
1027	15243	Moraceae	Ficus sp. 2	RZ-21
1028		Moraceae	Ficus sp. 2	RZ-21
1029		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1030		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1031		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1032		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1033		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1034		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1035		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1036	15244	Clusiaceae	Symphonia globulifera	RZ-21
1037	15245	Euphorbiaceae	Hyeronima alchorneoides	RZ-21
1038	15246	Fabaceae	Inga aff. ingoides	RZ-21
1039		Euphorbiaceae	Hyeronima alchorneoides	RZ-21
1040		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1041		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1042		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1043		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1044	15247	Fabaceae	Zygia sp. 1	RZ-21
1045		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1046		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
1047		Fabaceae	Inga aff. ingoides	RZ-21
1048		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1049		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1050	15248	Bombacaceae	Ceiba cf samauma	RZ-21
1051		Fabaceae		RZ-21
1052	15249	Combretaceae	Terminalia sp. 1	RZ-21
1053		Combretaceae	Terminalia sp. 1	RZ-21
1054		Fabaceae	Inga aff. ingoides	RZ-21
1055		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1056		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1057		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1058		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1059		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1060		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1061		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1062		Fabaceae	Inga aff. ingoides	RZ-21
1063		Fabaceae	Inga aff. ingoides	RZ-21
1064		Clusiaceae	Symphonia globulifera	RZ-21
1065		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1066		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1067		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1068		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1069		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1070		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1071		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1072		Fabaceae	Inga aff. ingoides	RZ-21
1073		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1074		Fabaceae	Zygia sp. 1	RZ-21
1075		Fabaceae	Inga aff. ingoides	RZ-21
1076		Clusiaceae	Symphonia globulifera	RZ-21
1077		Bombacaceae	Ceiba cf samauma	RZ-21
1078		Combretaceae	Terminalia sp. 1	RZ-21
1079		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1080		Fabaceae	Inga aff. ingoides	RZ-21
1081		Fabaceae	Inga aff. ingoides	RZ-21
1082		Fabaceae	Inga aff. ingoides	RZ-21
1083		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1084		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1085		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1086		Fabaceae	Zygia sp. 1	RZ-21
1087		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1088		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1089		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1090		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1091		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1092		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1093		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1094		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1095		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1096		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
1097		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1098		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1099		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1100		Arecaceae	Mauritia flexuosa	RZ-21
1101	15250	Myristicaceae	Virola surinamensis	RZ-21
1102		Fabaceae	Inga aff. ingoides	RZ-21
1103	15251	Combretaceae	Combretum sp. 1	RZ-21
1104		Moraceae	Ficus sp. 2	RZ-21
1105		Fabaceae	Inga aff. ingoides	RZ-21
1106	15252	Araceae	Philodendron hylaeae	RZ-21
1107	15253	Cyatheaceae	Cyathea sp. 2	RZ-21
1108	15254	Araceae	Philodendron ornatum	RZ-21
1109	15255	Marattiaceae	Danaea sp. 1	RZ-21
1110	15321	Lomariopsidaceae	Lomagramma sp. 1	RZ-22
1111	15323	Acanthaceae	Ruellia sp. 1	RZ-22
1112	15324	Selaginellaceae	Selaginella huberi	RZ-22
1113	15325	Selaginellaceae	Selaginella huberi	RZ-22
1114	15257	Fabaceae	Senna ruiziana	RZ-22
1115	15258	Lauraceae	sp. 2	RZ-22
1116	15259	Meliaceae	Guarea kunthiana	RZ-22
1117	15260	Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-22
1118		Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-22
1119	15261	Dichapetalaceae	Tapura sp. 1	RZ-22
1120	15262	Annonaceae	Rollinia peruviana	RZ-22
1121	15263	Bombacaceae	Patinoa sphaerocarpa	RZ-22
1122	15264	Myristicaceae	Otoba parvifolia	RZ-22
1123		Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-22
1124	15265	Piperaceae	Peperomia serpens	RZ-22
1125	15266	Myrsinaceae	Stylogyne cauliflora aff.	RZ-22
1126		Dichapetalaceae	Tapura sp. 1	RZ-22
1127	15267	Fabaceae	Bauhinia longicuspis	RZ-22
1128	15268	Bombacaceae	Quararibea wittii	RZ-22
1129	15269	Lauraceae	Nectandra globosa cf	RZ-22
1130	15270	Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-22
1131	15271	Bignoniaceae	Arrabidaea sp. 2	RZ-22
1132	15272	Nyctagynaceae	Neea divaricata	RZ-22
1133	15273	Annonaceae	Malmea sp. 2	RZ-22
1134	15274	Caricaceae	Jacaratia digitata	RZ-22
1135	15275	Sterculiaceae	Theobroma subincanum	RZ-22
1136	15276	Meliaceae	Guarea kunthiana	RZ-22
1137	15277	Myristicaceae	Virola peruviana cf.	RZ-22
1138	15278	Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-22
1139	15279	Euphorbiaceae	Croton matourensis	RZ-22
1140	15280	Cyclanthaceae	Evodianthus sp. 1	RZ-22
1141	15281	Staphyleaceae	Huerteia glandulosa	RZ-22
1142	15282	Urticaceae	Urera sp. 2	RZ-22
1143		Arecaceae	Socratea exorrhiza	RZ-22
1144	15283	Euphorbiaceae	Acalypha sp. 4	RZ-22
1145	15284	Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-22
1146	15285	Fabaceae	Bauhinia guianensis	RZ-22

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
1147	15286	Euphorbiaceae	Acalypha sp. 5	RZ-22
1148	15287	Lythraceae	Lafoensia sp. 1	RZ-22
1149	15288	Bombacaceae	Quararibea wittii	RZ-22
1150	15289	Melastomataceae	Miconia sp. 5	RZ-22
1151		Dichapetalaceae	Tapura sp. 1	RZ-22
1152	15290	Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-22
1153	15291	Fabaceae	Inga lallensis	RZ-22
1154		Arecaceae	Socratea exorrhiza	RZ-22
1155		Arecaceae	Socratea exorrhiza	RZ-22
1156		Arecaceae	Socratea exorrhiza	RZ-22
1157		Arecaceae	Socratea exorrhiza	RZ-22
1158		Cyclanthaceae	Carludovica palmata	RZ-22
1159		Cyclanthaceae	Carludovica palmata	RZ-22
1160	15292	Piperaceae	Piper reticulatum	RZ-22
1161		Arecaceae	Socratea exorrhiza	RZ-22
1162	15293	Sterculiaceae	Theobroma subincanum	RZ-22
1163		Sterculiaceae	Theobroma subincanum	RZ-22
1164	15294	Fabaceae	Inga aff. ingoides	RZ-22
1165	15295	Moraceae	Ficus sp. 3	RZ-22
1166	15296	Piperaceae	Piper obliquum	RZ-22
1167	15297	Violaceae	Rinorea apiculata	RZ-22
1168	15298	Arecaceae	Chamaedorea aff linearis	RZ-22
1169	15299	Chrysobalanaceae	Couepia chrysocalyx	RZ-22
1170		Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-22
1171	15300	Bombacaceae	Patinoa sphaerocarpa	RZ-22
1172	15301	Euphorbiaceae	Croton matourensis	RZ-22
1173		Euphorbiaceae	Croton matourensis	RZ-22
1174	15302	Dryopteridaceae	Didymochlaena truncatula	RZ-22
1175	15303	Euphorbiaceae	Acalypha sp. 5	RZ-22
1176		Bombacaceae	Patinoa sphaerocarpa	RZ-22
1177	15304	Rubiaceae	Chimarrhis hookeri	RZ-22
1178	15305	Myristicaceae	Otoba parvifolia	RZ-22
1179		Bombacaceae	Patinoa sphaerocarpa	RZ-22
1180	15306	Fabaceae	sp. 1	RZ-22
1181		Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-22
1182	15307	Fabaceae	Inga densiflora	RZ-22
1183		Bombacaceae	Matisia cordata	RZ-22
1184		Violaceae	Rinorea apiculata	RZ-22
1185	15308	Meliaceae	Guarea kunthiana	RZ-22
1186	15309	Hippocrateaceae	Salacia sp. 1	RZ-22
1187	15310	Theophrastaceae	Clavija sp. 1	RZ-22
1188	15311	Fabaceae	Inga densiflora	RZ-22
1189		Bombacaceae	Patinoa sphaerocarpa	RZ-22
1190		Rubiaceae	Chimarrhis hookeri	RZ-22
1191	15312	Bombacaceae	Eriotheca cf globosa	RZ-22
1192	15313	Myristicaceae	Otoba parvifolia	RZ-22
1193		Arecaceae	Socratea exorrhiza	RZ-22
1194	15314	Sapotaceae	Pouteria torta	RZ-22
1195		Meliaceae	Guarea kunthiana	RZ-22
1196		Arecaceae	Socratea exorrhiza	RZ-22

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
1197	15315	Fabaceae	Inga sp. 13	RZ-22
1198	15316	Moraceae	Sorocea sp. 3	RZ-22
1199	15317	Melastomataceae	Maieta sp. 1	RZ-22
1200	15318	Lauraceae	Ocotea sp. 1	RZ-22
1201	15319	Lythraceae	Cuphea sp. 1	RZ-22
1202	15320	Araceae	Philodendron sp. 4	RZ-22
1203	15322	Dryopteridaceae	Diplazium grandifolium	RZ-22
1204	15328	Piperaceae	Piper sp. 5	RZ-23
1205	15334	Lauraceae	Nectandra sp. 1	RZ-23
1206	15366	Melastomataceae	Miconia sp. 2	RZ-23
1207		Melastomataceae	Miconia sp. 3	RZ-23
1208	15327	Asteraceae	Baccharis sp. 1	RZ-23
1209	15329	Asteraceae	Ferreyranthus excelsus	RZ-23
1210	15330	Asteraceae	Ferreyranthus excelsus	RZ-23
1211	15331	Lauraceae	Nectandra sp. 3	RZ-23
1212	15332	Asteraceae	Ageratina sp. 1	RZ-23
1213	15333	Cyclanthaceae	sp. 1	RZ-23
1214	15335	Clusiaceae	Clusia sp. 2	RZ-23
1215	15336	Rubiaceae	Faramea sp. 3	RZ-23
1216	15337	Anacardiaceae	Mauria ferruginea	RZ-23
1217	15338	Hepatica	sp. 1	RZ-23
1218	15339	Bromeliaceae	Pitcairnia sp. 1	RZ-23
1219	15340	Ericaceae	Cavendishia punctata	RZ-23
1220	15342	Araceae	Stenospermation killipii	RZ-23
1221	15343	Orchidaceae	sp. 1	RZ-23
1222	15344	Orchidaceae	Epidendrum sp. 2	RZ-23
1223	15345	Lomariopsidaceae	Elaphoglossum sp. 1	RZ-23
1224	15346	Rubiaceae	Manettia sp. 1	RZ-23
1225	15347	Asteraceae	Baccharis trinervis	RZ-23
1226	15348	Chloranthaceae	Hedyosmum sp. 1	RZ-23
1227	15349	Begoniaceae	Begonia bracteosa	RZ-23
1228	15350	Arecaceae	sp. 1	RZ-23
1229	15351	Rubiaceae	sp. 2	RZ-23
1230	15352	Liliaceae	Bomarea sp. 1	RZ-23
1231	15353	Dioscoreaceae	Dioscorea sp. 1	RZ-23
1232	15354	Piperaceae	Peperomia sp. 2	RZ-23
1233	15355	Araliaceae	Oreopanax sp. 1	RZ-23
1234	15356	Solanaceae	Trianaea sp. 1	RZ-23
1235	15357	Clusiaceae	Clusia minor	RZ-23
1236	15358	Podocarpaceae	Podocarpus oleifolius	RZ-23
1237	15359	Orchidaceae	sp. 1	RZ-23
1238	15360	Ericaceae	sp. 1	RZ-23
1239	15361	Podocarpaceae	Podocarpus oleifolius	RZ-23
1240	15362	Bromeliaceae	Pitcairnia sp. 1	RZ-23
1241	15363	Bromeliaceae	Tillandsia sp.4	RZ-23
1242	15364	Myrsinaceae	Cybianthus sp. 1	RZ-23
1243	15365	Melastomataceae	Aciotis sp. 1	RZ-23
1244	15367	Melastomataceae		RZ-23
1245	15368	Ericaceae	sp. 2	RZ-23
1246	15369	Myricaceae	Morella pubescens	RZ-23

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
1247	15370	Melastomataceae	Tibouchina sp. 3	RZ-23
1248	15371	Ericaceae	Gaultheria sp. 1	RZ-23
1249	15372	Ericaceae	Cavendishia punctata	RZ-23
1250	15373	Ericaceae	Gaultheria sp. 1	RZ-23
1251	15374	Ericaceae	Cavendishia punctata	RZ-23
1252	15375	Begoniaceae	Begonia parviflora	RZ-23
1253	15376	Musgo	sp. 1	RZ-23
1254	15326	Dryopteridaceae	Diplazium sp. 1	RZ-23
1255	15377	Melastomataceae	Miconia sp. 2	RZ-24
1256	15382	Melastomataceae	Miconia sp. 3	RZ-24
1257	15379	Asteraceae	Baccharis sp. 1	RZ-24
1258	15380	Asteraceae	Ferreyranthus excelsus	RZ-24
1259	15381	Asteraceae	Ferreyranthus excelsus	RZ-24
1260	15383	Musgo	sp. 1	RZ-24
1261	15384	Asteraceae	Schistocarpha eupatorioides	RZ-24
1262	15385	Bromeliaceae	sp. 1	RZ-24
1263	15386	Indet		RZ-24
1264	15387	Musgo	sp. 1	RZ-24
1265	15378	Dryopteridaceae	Diplazium sp. 1	RZ-24
1266	15422	Blechnaceae	Blechnum asplenioides	RZ-25
1267	15392	Polypodiaceae	Campyloneurum sp. 1	RZ-25
1268	15388	Myrtaceae	sp. 1	RZ-25
1269	15389	Ericaceae	sp. 2	RZ-25
1270	15390	Clusiaceae	Clusia sp. 1	RZ-25
1271	15391	Agavaceae	Furcraea andina	RZ-25
1272	15393	Lamiaceae	Salvia sp. 1	RZ-25
1273	15394	Rubiaceae	Condaminea corymbosa	RZ-25
1274	15396	Araceae	Anthurium sp. 1	RZ-25
1275	15397	Euphorbiaceae	sp. 1	RZ-25
1276	15398	Verbenaceae	Lantana sp. 3	RZ-25
1277	15399	Moraceae	Ficus sp. 5	RZ-25
1278	15400	Asteraceae	Ferreyranthus excelsus	RZ-25
1279	15401	Araliaceae	Oreopanax polycephalus	RZ-25
1280	15402	Anacardiaceae	Toxicodendron striatum	RZ-25
1281	15403	Myrsinaceae	Myrsine latifolia	RZ-25
1282	15404	Myrtaceae	sp. 1	RZ-25
1283	15405	Rubiaceae	sp. 1	RZ-25
1284	15406	Asteraceae	Baccharis latifolia	RZ-25
1285	15407	Piperaceae	Piper sp. 9	RZ-25
1286	15408	Cucurbitaceae	Cyclanthera sp. 1	RZ-25
1287	15409	Papaveraceae	Bocconia integrifolia	RZ-25
1288	15410	Orchidaceae	sp. 1	RZ-25
1289	15411	Sapindaceae	Dodonaea viscosa	RZ-25
1290	15412	Asteraceae	Baccharis latifolia	RZ-25
1291	15413	Myrsinaceae	Myrsine latifolia	RZ-25
1292	15414	Lamiaceae	Salvia sp. 1	RZ-25
1293	15415	Euphorbiaceae	sp. 1	RZ-25
1294	15416	Asteraceae	Ophryosporus piqueroides	RZ-25
1295	15417	Rubiaceae	sp. 1	RZ-25
1296	15418	Indet		RZ-25

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
1297	15419	Cecropiaceae	Coussapoa sp. 1	RZ-25
1298	15420	Agavaceae	Furcraea occidentalis	RZ-25
1299	15421	Rubiaceae	Condaminea corymbosa	RZ-25
1300	15423	Musgo	sp. 1	RZ-25
1301	15424	Grossulariaceae	Escallonia pendula	RZ-25
1302	15425	Indet		RZ-25
1303	15426	Asteraceae	Vernonia sp. 2	RZ-25
1304	15427	Lycopodiaceae	Huperzia sp. 1	RZ-25
1305	15428	Asteraceae	Baccharis latifolia	RZ-25
1306	15429	Lamiaceae	Hyptidendron arboreum	RZ-25
1307	15430	Verbenaceae	Lantana sp. 1	RZ-25
1308	15431	Scrophulariaceae	Verbascum virgatum	RZ-25
1309	15432	Asteraceae	Ophryosporus piquerioides	RZ-25
1310	15433	Piperaceae		RZ-25
1311	15434	Smilacaceae	Smilax sp. 2	RZ-25
1312	15436	Verbenaceae	Lantana sp. 1	RZ-25
1313	15437	Agavaceae	Fourcraea sp. 1	RZ-25
1314	15438	Euphorbiaceae	Ricinus communis	RZ-25
1315	15395	Polypodiaceae	Nipidium anocarpos	RZ-25
1316	15468	Dryopteridaceae	Diplazium sp. 1	RZ-26
1317	15439	Asteraceae	Baccharis sp. 1	RZ-26
1318	15440	Berberidaceae	Berberis lutea	RZ-26
1319	15441	Asteraceae	Chromolaena leptoccephala	RZ-26
1320	15442	Campanulaceae	Siphocampylus sp. 1	RZ-26
1321	15443	Clusiaceae	Hypericum laricifolium	RZ-26
1322	15444	Verbenaceae	Lantana sp. 2	RZ-26
1323	15445	Anacardiaceae	Mauria sp. 1	RZ-26
1324	15446	Bromeliaceae	Tillandsia sp. 2	RZ-26
1325	15447	Myricaceae	Morella pubescens	RZ-26
1326	15448	Asteraceae	Baccharis latifolia	RZ-26
1327	15449	Melastomataceae	Tibouchina sp. 3	RZ-26
1328	15450	Bromeliaceae	Tillandsia sp. 1	RZ-26
1329	15451	Melastomataceae	Miconia sp. 2	RZ-26
1330	15452	Solanaceae	Solanum chrysotrichum	RZ-26
1331	15453	Melastomataceae		RZ-26
1332	15454	Asteraceae	Baccharis chilco	RZ-26
1333	15455	Melastomataceae	Miconia sp. 1	RZ-26
1334	15456	Fabaceae	Collaea speciosa	RZ-26
1335	15457	Asteraceae	Gnaphalium dombeyanum	RZ-26
1336	15458	Rosaceae	Rubus sp. 2	RZ-26
1337	15459	Theaceae	sp. 1	RZ-26
1338	15460	Scrophulariaceae	Calceolaria pavonii	RZ-26
1339	15461	Lomariopsidaceae	Elaphoglossum sp. 1	RZ-26
1340	15462	Rosaceae	Hesperomeles lanuginosa	RZ-26
1341	15463	Liquen	Usnea sp. 1	RZ-26
1342	15464	Asteraceae	Fleischmannia sp. 1	RZ-26
1343	15465	Myricaceae	Morella pubescens	RZ-26
1344	15466	Polygonaceae	Muehlenbeckia tamnifolia	RZ-26
1345	15467	Theaceae	sp. 1	RZ-26
1346	15479	Asteraceae	Ferreyranthus excelsus	RZ-27

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
1347	15480	Asteraceae	Ferreyranthus excelsus	RZ-27
1348	15469	Bignoniaceae	Jacaranda acutifolia	RZ-27
1349	15470	Fabaceae	Caesalpinia spinosa	RZ-27
1350	15471	Bromeliaceae	Tillandsia sp. 3	RZ-27
1351	15472	Fabaceae	Acacia macracantha	RZ-27
1352	15473	Sapindaceae	Dodonaea viscosa	RZ-27
1353	15474	Celastraceae	Maytenus sp. 2	RZ-27
1354	15475	Celastraceae	Maytenus sp. 2	RZ-27
1355	15476	Scrophulariaceae	Calceolaria pavonii	RZ-27
1356	15477	Sterculiaceae	Waltheria ovata	RZ-27
1357	15478	Bromeliaceae	Puya sp. 1	RZ-27
1358	15488	Blechnaceae	Blechnum sp. 1	RZ-28
1359	15481	Blechnaceae	Blechnum sp. 2	RZ-28
1360	15515	Blechnaceae	Blechnum sp. 3	RZ-28
1361	15482	Loranthaceae	Gaiadendron punctatum	RZ-28
1362	15483	Melastomataceae	Tibouchina sp. 1	RZ-28
1363	15484	Melastomataceae	Tibouchina sp. 2	RZ-28
1364	15485	Ericaceae	Vaccinium floribundum	RZ-28
1365	15486	Clusiaceae	Hypericum struthiolifolium	RZ-28
1366	15487	Musgo	sp. 1	RZ-28
1367	15489	Asteraceae	Diplostegium gnidioides	RZ-28
1368	15490	Indet		RZ-28
1369	15491	Ericaceae	sp. 1	RZ-28
1370	15492	Rosaceae	Alchemilla nivalis	RZ-28
1371	15493	Rubiaceae	Galium sp. 1	RZ-28
1372	15494	Asteraceae	Gynoxys sp. 2	RZ-28
1373	15495	Loranthaceae	sp. 1	RZ-28
1374	15496	Myrsinaceae	Myrsine dependens	RZ-28
1375	15497	Grossulariaceae	Escallonia sp. 1	RZ-28
1376	15498	Ericaceae	Vaccinium sp. 1	RZ-28
1377	15499	Cunoniaceae	Weinmannia microphylla	RZ-28
1378	15500	Rubiaceae	Arcytophyllum setosum	RZ-28
1379	15501	Violaceae	Viola arguta	RZ-28
1380	15502	Liquen	Usnea sp. 1	RZ-28
1381	15503	Berberidaceae	Berberis sp. 1	RZ-28
1382	15504	Melastomataceae	Tibouchina sp. 1	RZ-28
1383	15505	Polygonaceae	Muehlenbeckia tamnifolia	RZ-28
1384	15506	Polygalaceae	Monnina sp. 1	RZ-28
1385	15507	Asteraceae	Gynoxys sp. 1	RZ-28
1386	15508	Solanaceae	Saracha punctata	RZ-28
1387	15509	Ericaceae	Vaccinium sp. 2	RZ-28
1388	15510	Berberidaceae	Berberis sp. 1	RZ-28
1389	15511	Ericaceae	Befaria aestuans	RZ-28
1390	15512	Polygalaceae	Monnina sp. 2	RZ-28
1391	15513	Rosaceae	Hesperomeles lanuginosa	RZ-28
1392	15514	Asteraceae	Senecio burkartii	RZ-28
1393	15516	Grossulariaceae	Escallonia sp. 2	RZ-28
1394	15517	Asteraceae	Senecio burkartii	RZ-28
1395	15518	Gentianaceae	Gentianella sp. 1	RZ-28
1396	15519	Polygalaceae	Monnina sp. 3	RZ-28

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
1397	15520	Asteraceae	Bidens sp. 1	RZ-28
1398	15521	Cunoniaceae	Weinmannia microphylla	RZ-28
1399	15522	Liliaceae	Bomarea sp. 2	RZ-28
1400	15523	Ericaceae	Gaultheria bracteata	RZ-28
1401	15524	Scrophulariaceae	Calceolaria sp. 1	RZ-28
1402	15525	Liquen	sp. 1	RZ-28
1403	15526	Musgo	sp. 1	RZ-28
1404	15527	Polypodiaceae	Campyloneurum sp. 3	RZ-29
1405	15528	Asteraceae	Senecio burkartii	RZ-29
1406	15529	Indet		RZ-29
1407	15530	Poaceae	sp. 1	RZ-29
1408	15531	Musgo	sp. 1	RZ-29
1409	15532	Asteraceae	Critoniopsis jelskii	RZ-29
1410	15533	Poaceae	sp. 1	RZ-29
1411	15534	Liquen	Usnea sp. 1	RZ-29
1412	15535	Plantaginaceae	Plantago tubulosa	RZ-29
1413	15536	Musgo	sp. 1	RZ-29
1414	15537	Musgo	Sphagnum sp. 1	RZ-29
1415	15538	Indet		RZ-29
1416	15539	Poaceae	Chusquea tessellata	RZ-29
1417	15540	Pteridaceae	Jamesonia sp. 1	RZ-29
1418	15541	Clusiaceae	Hypericum laricifolium	RZ-29
1419	15542	Rosaceae	Rubus sp. 1	RZ-29
1420	15543	Musgo	Sphagnum sp. 1	RZ-29
1421	15544	Poaceae	sp. 1	RZ-30