

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

Informe temático

VEGETACIÓN

Ricardo Zárate Gómez
Tony Jonatan Mori Vargas



Contenido

PRESENTACIÓN	5
RESUMEN	6
I. OBJETIVOS	7
II. MATERIALES Y MÉTODOS	7
2.1. Materiales.....	7
2.2. Métodos.....	9
2.2.1. Fase de Pre-Campo	9
2.2.2. Fase de Campo.....	10
2.2.3. Fase de Post-Campo	13
III. RESULTADOS	15
3.1. Caracterización de la vegetación de la “selva de Huánuco”	15
3.1.1. primer macrogrupo: unidades de vegetación del llano amazónico	19
3.1.2. Segundo macrogrupo: unidades de vegetación de la cordillera subandina	31
3.1.3. Tercer macrogrupo: unidades de vegetación de la cordillera oriental.....	38
3.2. Composición florística del departamento de Huánuco	62
3.3. Especies endémicas del departamento de Huánuco	68
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	73
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
ANEXOS	79

Lista de Tablas

Tabla 01. Materiales utilizados en la evaluación de la vegetación.....	7
Tabla 02. Formato de las características de las unidades de muestreo.....	11
Tabla 03. Formato de las colectas botánicas.....	12
Tabla 04. Unidades muestreadas en la “Selva de Huánuco”.	16
Tabla 05. Comunidades vegetales de la “Selva de Huánuco”.....	18
Tabla 06. Lista de familias botánicas reportadas para el departamento de Huánuco, según el número de especies.....	63
Tabla 07. Registros nuevos de especies para el departamento de Huánuco.....	65
Tabla 08. Lista de familias botánicas de las especies endémicas del departamento de Huánuco	68

Lista de figuras

Figura 1. Panorámica del herbazal pantanoso, en la cocha Tipishca en la localidad de Jerusalén (distrito de Honoría - Provincia de Puerto Inca). Julio del 2010.	20
Figura 2. Especímenes de <i>Typha</i> sp. (Typhaceae) hierba rara en los herbazales pantanosos, en la cocha Tipishca en localidad de Jerusalén (distrito de Honoría - Provincia de Puerto Inca). Julio del 2010.	20
Figura 3. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 115 083) mostrando el herbazal pantanoso próximo a las localidades de El Triunfo y Monte Sinai (río Pachitea).....	21
Figura 4. Panorámica de aguajal denso cercano a la cocha Tipishca en la localidad de Jerusalén (distrito de Honoría - Provincia de Puerto Inca). Julio del 2010.	22
Figura 5. Especie herbácea <i>Echinodorus</i> sp. (Alismataceae), una especie herbácea en sotobosque de aguajal denso cerca de cocha Tipishca en la localidad de Jerusalén (Distrito de Honoría - Provincia de Puerto Inca). Julio del 2010.....	23
Figura 6. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 82 390) indicando el palmeral pantanoso (aguajal denso) cercano a la localidad de Jerusalén (Distrito de Honoría - Provincia de Puerto Inca).....	23
Figura 7. Adaptación de raíces (neumatóforos) de <i>Mauritia flexuosa</i> (aguaje), cercano a la localidad de Los Olivos (Distrito de Puerto Inca - Provincia de Puerto Inca). Julio de 2010.	25

Figura 8.	Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 58 379), indicando el palmeral mixto de <i>Mauritia flexuosa</i> , cercano a la localidad de Los Olivos (Distrito de Puerto Inca - Provincia de Puerto Inca).....	25
Figura 9.	Bosque de planicies no inundables con sotobosque y parte del estrato medio, cercano a la localidad de Santa Marta (Distrito de Codo del Pozuzo - Provincia de Puerto Inca). Julio de 2010.	27
Figura 10.	Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 222 699) indicando el bosque de planicie no inundable, al noreste del río Pozuzo (Distritos de Codo del Pozuzo y Yuyapichis - Provincia de Puerto Inca).....	28
Figura 11.	Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 110 175) indicando el bosque de colinas bajas, al noroeste de la localidad de Tornavista (Distrito de Tornavista -Provincia de Puerto Inca).	29
Figura 12.	Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 113 407) mostrando el bosque de colinas altas, al noroeste del río Pacaya (Distrito de Codo del Pozuzo - Provincia de Puerto Inca)....	31
Figura 13.	Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 168 566), indicando el bosque de colinas bajas, al sur este de la localidad de Pampa Hermosa (Distrito de Codo del Pozuzo - Provincia de Puerto Inca).....	33
Figura 14.	Bosque de colinas altas cercano a la localidad de Quimpichari (Dstrito de Puerto Inca - Provincia de Puerto Inca). Julio de 2010.	34
Figura 15.	Flores y frutos caulógenas de <i>Iryanthera juruensis</i> del bosque de colina altas cercano a la localidad de Quimpichari (Distrito de Puerto Inca - Provincia de Puerto Inca). Julio de 2010.....	35
Figura 16.	Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 90 875) mostrando al bosque de colinas altas, al noroeste del centro poblado de Galicia (Distrito de Puerto Inca -Provincia de Puerto Inca).	36
Figura 17.	Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 305 830), indicando el bosque de montañas bajas al sur este de la localidad de Pampa Hermosa (Distrito Codo del Pozuzo - Provincia de Puerto Inca).....	36
Figura 18.	Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 261 130), mostrando el bosque de montañas altas al este de las localidades Flores Abajo y Flores Arriba (Distrito de Puerto Inca - Provincia de Puerto Inca).....	38
Figura 19.	Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 242 992), en la que se muestra al bosque de colinas altas al noreste del distrito de Cholón (Provincia de Marañón).....	39
Figura 20.	Panorámica del bosque de montañas altas, cercana al río Chontayacu (Distrito de Cholón - Provincia de Marañón).....	41
Figura 21.	Sotobosque del bosque de montañas altas, cercano a la localidad de Santa Rosa de Oso (Distrito de Cholón - Provincia de Marañón).	42
Figura 22.	Muestra de <i>Virola</i> sp. (Myristicaceae), especie arbórea del bosque de montañas altas, cercano a la localidad de Santa Rosa de Oso (Distrito de Cholón - Provincia de Marañón).....	42
Figura 23.	Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 69 426), mostrando el bosque de montañas altas, aldaño al centro poblado de Santa Rosa de Oso (Distrito de Cholón - Provincia de Marañón).....	43
Figura 24.	Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 185 022), mostrando al bosque de montañas bajas, al sureste del distrito de Cholón (Provincia de Marañón).	43
Figura 25.	Panorámica del bosque enano de montañas altas cercano a la localidad de San Pedro de Carpish (Distrito de Chinchao - Provincia de Huánuco).....	45
Figura 26.	Panorámica del arbustal altoandino, cerca de la localidad de Piedra Grande (Distrito de Chaglla -Provincia de Pachitea).	46
Figura 27.	Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 76 396), mostrando los arbustales altoandinos, al norte de la localidad de Concepción (Distrito de Chaglla – Provincia de Pachitea)...	47
Figura 28.	Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 220 627), en la que se muestra al pajonal altoandino en el distrito de Huacaybamba (Provincia de Huacaybamba).	48
Figura 29.	Panorámica de comunidades dispersas de arbustos suculentos y espinosos subsexofítico ubicado al extremo sureste del distrito de Churupampa (Provincia de Huánuco).	50

Figura 30.	Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 220 627), en la que se muestra a las comunidades dispersas de arbustos suculentos y espinosos subsexofítico (Distrito de Churupampa - Provincia de Huánuco).	50
Figura 31.	Aguajal denso (palmeral denso de <i>Mauritia flexuosa</i>), mostrando la parte interna de esta vegetación, cerca de la localidad Aucayacu (Distrito de José Crespo y Castillo – Provincia de Leoncio Prado). Julio de 2010.	52
Figuras 32 y 33.	Muestras de <i>Symphonia globulifera</i> (a) e <i>Inga</i> sp. (b) especies importantes del aguajal denso (palmeral denso de <i>Mauritia flexuosa</i>), cerca de la localidad Aucayacu (Distrito de José Crespo y Castillo -Provincia de Leoncio Prado). Julio de 2010.	52
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 (Distrito de José Crespo y Castillo - Provincia de Leoncio Prado).	53
Figura 35.	Frutos de “tangarana” <i>Triplaris</i> sp., árbol frecuente en la serie arbórea en vegetación sucesional riparia.	55
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.	55
Figura 37.	Panorámica de sotobosque de bosque inundable de agua blanca (amazónicas) con pocos individuos de plantas pequeñas, cerca de la comunidad de Jerusalén (Distrito de Honoria - Provincia de Puerto Inca). Julio de 2010.	57
Figura 38.	Espécimen de <i>Inga</i> sp. del bosque inundable de agua blanca (amazónicas) con varios tallos en el mismo individuo, cerca de la comunidad Jerusalén (Distrito de Honoria - Provincia de Puerto Inca). Julio de 2010.	58
Figura 39.	Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 82 703), en la que se muestra al palmeral pantanoso (aguajal denso) cerca de la comunidad Jerusalén (Distrito de Honoria - Provincia de Puerto Inca).	58
Figura 40.	Complejo de vegetación de chacras y purmas utilizadas para la ganadería en el sector del río Pozuzo.	59
Figura 41 y 42.	Flores de <i>Petrea</i> sp. (Verbenaceae) (a) bejuco que habita cercanamente entre la vegetación deforestada y bosque menos intervenido y frutos de <i>Phytolacca rivinoides</i> (b), hierba que habita en lugares deforestados.	60

Lista de anexos

Anexo 1. Mapa de la vegetación de la “Selva de Huanuco”	80
Anexo 2. Lista de especies por unidad de muestreo realizadas en la “Selva de Huánuco”	81

PRESENTACIÓN

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) esta ejecutando el Proyecto: Meso Zonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible de la Zona de Selva del Departamento de Huánuco. Los resultados de este proyecto permitirán conocer las potencialidades y limitaciones del territorio de la “Selva del Departamento 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 durante la elaboración de más diez proyectos de Zonificación 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 detalla el tema de vegetación como un insumo del componente biológico del proyecto de Zonificación Ecológica y Económica para el desarrollo sostenible de la Zona de Selva del Departamento de Huánuco.

El contexto de la vegetación de la “Selva de Huánuco” comprende tres grandes escenarios: 1. La Cordillera Oriental, 2. La Cordillera Subandina y 3. El Llano Amazónico. En la Cordillera Oriental ocurren los herbazales, arbustales y bosques asociados a las montañas altas y bajas; en la Cordillera Subandina encontramos formaciones vegetales principalmente boscosas; y finalmente en el Llano Amazónico corresponden a formaciones boscosas, palmerales y herbazales notoriamente relacionados a los relieves de planicies y colinas. En total se reportan 24 formaciones vegetales, 2 de ellas formadas por la intervención humana y 22 expresadas en forma “natural”.

RESUMEN

Este documento sobre la vegetación de la “Selva de Huánuco” elaborado como un tema o variable de la Meso Zonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible de la Zona de Selva del Departamento de Huánuco, agrupada en tres grandes escenarios biofísicos, de la Cordillera Oriental, la Cordillera Subandina y la Cuenca Amazónica. En el primero ocurren al menos ocho formaciones vegetales conformada por los pajonales altoandinos, arbustales de montañas altas, bosques de montañas y otras; el segundo están seis formaciones vegetales compuesta por bosques de montañas y colinas y palmerales, y en el tercero con cinco unidades de vegetación conformada por bosques, palmerales y herbazales.

En total son descritas 24 formaciones vegetales. La composición florística es altamente diversa, con 4 546 especies correspondientes a 1 425 géneros y 220 familias entre pteridofitas, angiospermas y gimnospermas. Las familias 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. En el área estudiada están 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. OBJETIVOS

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 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

2.1. Materiales

Los materiales, equipos y servicios se presentan en la Tabla 01.

Tabla 01. Materiales utilizados en la evaluación de la vegetación.

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
Linternas frontal	2	Unidad
Machetes	2	Unidad
Mochilas personales de tamaño mediano	2	Unidad
Carpa personal	1	Unidad
Bolsa de dormir	1	Unidad

Descripción	Cantidad	UNIDAD
Pilas chicas AA (Duracell)/ GPS	12	Pares
Pilas chicas AAA (Duracell)	12	Pares
Pilas grandes para linternas (Duracell)	8	Pares
Plásticos (hule) 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)	2 500	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	1 500	Unidad
Materiales para montaje y archivo de muestras botánicas	500	Exiccatas

2.2. Métodos

En general, la metodología incluye tres fases. La primera o “Fase de Pre-Campo” dedicada a la revisión de la información posible referente a la vegetación de todas las fuentes posibles y la elaboración del diseño de muestreo de la vegetación; la segunda o “Fase de Campo” en la que se ejecutó los muestreos de las características de la vegetación, con parcelas seleccionadas previamente; y la tercera corresponde a la “Fase Post-Campo” que incluyó el proceso, análisis y redacción del informe. Seguidamente se detallan cada una de estas fases.

2.2.1. Fase de Pre-Campo

Esta fase ha comprendido la búsqueda de la información disponible sobre la flora, vegetación, inventarios florísticos, mapas, cartográfica y algunos aspectos sociales sobre el área denominada: “Selva de Huánuco”. El análisis de la información recopilada condujo a conclusiones parciales para planificar los muestreos de la vegetación en el ámbito de la “Selva de Huánuco”, según los subtítulos descritos en las líneas seguidas:

Área de estudio

El área de estudio abarca una extensión de 2 723 769 ha. que corresponden a 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 (Distrito Arancay, Jircán y Monzón), Huánuco, (Distritos Chinchao y Churubamba), Leoncio Prado (Distritos José Crespo y Castillo, Rupa-Rupa, Hermilio Valdizán, Luyando, Daniel Alomía Robles y Mariano Dámaso Beraún), Marañón (Distrito Cholon), Pachitea (Distritos Chaglla y Pano) y Puerto Inca (Distritos Honorio, Tournavista, Puerto Inca, Codo del Pozuzo y Yuyapichis). Dentro de la naturaleza política de este proyecto se conoce como “Selva de Huánuco” a todo el territorio señalado recientemente (8 provincias y 22 distritos), aunque varios distritos mencionados presenten amplias áreas con serranías altoandinas.

Comunidades vegetales

Para la calificación de las comunidades vegetales se utilizó varias fuentes bibliográficas, entre ellas Josse *et al.* (2007); Encarnación (2003); Encarnación (2005); IIAP-BIODAMAZ (2004); Breckle (2002); Mostacero *et al.* (1996); INRENA (1994); Encarnación (1993); Tuomisto (1993); Ferreyra (1986); Encarnación (1985); y Weberbauer (1945), al análisis de imágenes de satélite, y las fuentes de información del mapa de Fisiografía, Forestal y Geología para EL Proyecto.... . Estos análisis han permitido tener una aproximación de las unidades de vegetación con una correspondiente descripción de las características. La escala de trabajo del mapa de vegetación elaborado fue de 1: 100 000.

Composición Florística

Una revisión detallada de la información disponible ha facilitado la obtención de una lista de especies que habitan en el departamento de Huánuco. Entre las fuentes revisadas están The Field Museum (2010); Rivera (2009); Salvador *et al.* (2009); Laurente (2009); Arevalo (2007); Blas (2004); Ruiz (2004); Ulloa, Zaruchi y León, (2004); Rodríguez (2000); Buendía (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 fue realizada una revisión del estado taxonómico de los nombres latinos a fin de conocer y eliminar posibles sinónimos o corregir los nombres. La fuente seguida fue <http://www.tropicos.org/> y Vásquez (2002). Así mismo se ha efectuado inventarios florísticos en parcelas y fajas para contribuir al conocimiento de flora del área de estudio.

Especies endémicas

La lista de especies endémicas para el departamento de Huánuco fue elaborada a partir de las publicaciones de León *et al.* (2006); y Brako y Zarucchi (1993); luego se revisó sus estados taxonómicos en el portal de <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” a una escala de 1:100 000.
5. Shape del tema Forestal de la “Selva de Huánuco” a una escala de 1:100 000.
6. Curvas de nivel de la “Selva de Huánuco” con 50 m de distancia entre cada línea.

2.2.2. Fase de Campo

Inventarios florísticos

Fueron realizadas en parcelas de muestreos cuadrangulares, de 20 por 50 m y en fajas desde 1 por 25 hasta 1 por 50 m de largo. Las parcelas de 20 por 50 m fueron aplicadas en las formaciones vegetales de composición florística más diversas o heterogéneas, mientras que las fajas en las menos diversas.

Las variables registradas para cada unidad de muestreo fueron: 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), composición florística, tipo de parcela y algunas observaciones adicionales relevantes o notas (Tabla 02).

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

Características	Descripción
Responsable	
Código de unidad de muestreo	
Localidad	
Fecha	
Hora Inicio y final	
ID GPS	
Zona UTM	
Coordenada X (UTM)	
Coordenada Y (UTM)	
Altitud (m)	
Precisión (m)	
Cantidad de fotografías	
Vegetación	
Confianza en clasificación	
Clase fisonómica	
Altura del dosel (m)	
Cobertura	
Clase hidrológica	
Textura del suelo	
Profundidad del suelo	
Pendiente	
Geoforma	
Nivel de Intervención humana	
Sotobosque	
Estrato medio	
Dosel	
Árboles emergentes	
Epífitos	
Altitud del sistema hídrico (m)	
Temperatura	
Forma de parcela	
Otras observaciones	

Organismos vivos de la vegetación:

Los organismos vivos incluidos en el estudio son las Angiospermas, Gimnospermas, Pteridophytas y algunos Musgos. Entre las formas de vida incluidas por registros y/o colectas están las especies terrestres con individuos cuyos tallos miden desde 10 cm de diámetro a la altura del pecho (DAP), los individuos de 10 especies con tallos menores a 10 cm (DAP) que representan las de mayor abundancia, y también los individuos de 10 especies de herbáceas más abundantes en el sotobosque. Adicionalmente están incluidas al menos 10 especies entre epífitas y hemiepífitas.

A cada colecta botánica se le registró las características detalladas en la Tabla 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 03. Formato de las colectas botánicas.

ID	Código de colecta	Familia	Taxa Especifico	Hábito	DAP (cm)	Altura (m)	Fl	Fr	Látex Olor	Código de unidad de muestreo	Fecha	Vegetación	Notas
1													
2													
3													
4													
5													
...													
...													
n													

Leyenda

DAP= diámetro a la altura del pecho (cm); Fl = Flores; Fr= Frutos

Herborización

Este proceso se inició con la colecta de las muestras botánicas e inmediatamente es codificada, luego prensada para la preservación adecuada, posteriormente secadas y finalmente determinadas hasta especie o género.

1. Colecta de muestras botánicas. Las muestras están constituidas al menos por una hoja o una rama con hojas, flores, frutos o solamente con algunos de estos órganos. Cuando no presentan flores ni frutos son colectadas dos muestras y unas seis cuando presentan flores y/o frutos. Para obtener la colecta es utilizada las tijeras podadoras o tijeras telescópicas, y hondas “baladoras” cuando las muestras fueron muy altas. De los árboles altos las hojas caídas en el suelo constituyen muestras oportunistas de valiosa importancia; pero cuando eran muy altos la determinación fue con la ayuda de binoculares y otros caracteres organolépticos útiles para reconocer al menos la familia botánica que corresponde.
2. Codificación. Para este proyecto la codificación de los especímenes botánicos fue a partir del número 14 030 y terminó con el 15 544, antecedido de la siguiente frase: “ZEE “Selva de Huánuco”. Vegetación”. El código esta registrado en el formato de colecta y en la parte inferior izquierda de cada colecta.
3. Registro. Todas las colectas botánicas fueron registradas en el formato de campo (Tabla 03), con énfasis adicional de la presencia de látex o resinas, olores de la corteza, color de las flores, frutos, brácteas y otras características que son útiles en la determinación de las especies y géneros botánicos.
4. Prensado. Las muestras botánicas fueron cubiertas por hojas de periódicos (diario), luego apiladas unas sobre otras hasta formar grupos de 20-40 muestras

aproximadamente, las cuales son sujetadas con cuerdas delgadas. Cada muestra en el periódico son colocadas mostrando tanto el haz como en envés de las hojas, para mostrar las características foliares en las futuras exiccatas del Herbario.

5. **Preservado.** El preservado de las muestras fue con alcohol industrial al 60-75%, cuando estaban colocadas dentro de una bolsa plástica, donde varias muestras son embebidas con una solución alcohólica. Luego las bolsas plásticas con varios paquetes son colocadas dentro de costales de fibra de rafia, y finalmente uno o varios costales fueron colocados en cajas de cartón, así embalados, fueron transportados a la ciudad de Iquitos. La solución de alcohol cumple dos funciones: la preservación de las muestras para evitar la proliferación de hongos y bacterias; y la deshidratación de las muestras.
6. **Secado.** El secado fue en “secadores ad hoc” a temperaturas de 60 a 80°C, tanto en el Herbarium Amazonense de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana y el Herbario San Marcos del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Allí las muestras fueron apiladas ordenadamente en las prensas de maderas, entre cortones, láminas metálicas de Aluminio, y luego sujetadas fuertemente con soguillas, para finalmente ser colcadas en los secadores.
7. **Tratamiento taxonómico-sistemático.** La determinación de las colectas según sus taxa correspondiente fue mediante el seguimiento de claves taxonómicas especializadas, para determinar las familias botánicas se utilizó: Spichiger *et al.* (1989); Gentry (1993); Vásquez (1997); Ribeiro *et al.* (1999), Vásquez y Rojas (2004); Pennington *et al.* (2004) y Amasifuen y Zárate (2005). Para determinar el género o la especie se utilizó claves más específicas como Warburg (1897); Spichiger *et al.* (1989); Berg *et al.* (1990); Pennington (1990); Van der Werff (1991); Gentry (1993); Henderson (1995); Reynel y Pennington (1997); Vásquez (1997); Esser (1999); Prance (2001); Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS) (2004); Berg (2005); Pennington (1990) y otros.

2.2.3. Fase de Post-Campo

Comprende la fase de análisis de la información documentada recopilada referida a los antecedentes; relacionada y confrontada con la información acopiada en trabajos de campo orientados a la elaboración del mapa de la vegetación y el informe temático respectivo.

Análisis de la información colectada en campo

1. Análisis de las características ecológicas

Las características de la vegetación, referidas a fisonomía, estructura, composición florística, distribución, fisiografía y otras, registradas en campo fueron analizadas para llegar a conclusiones definitivas.

2. Cálculo de índices de diversidad

Fueron calculados los valores de los índices de diversidad alfa y diversidad beta (similaridad), considerados compatibles y aplicables en los estudios de la vegetación

Los diferentes análisis de la diversidad alfa y beta fueron procesados en el programa PAST para MS Windows, accesible en: <http://folk.uio.no/ohammer/past/>

Índice de diversidad alfa

Los valores permiten conocer la relación entre el número de especies respecto al número de individuos, es decir representa 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 similaridad

Los valores del índice de similaridad (beta diversidad) permiten conocer la similitud florística entre parcelas y los tipos de vegetación en términos de las especies compartidas y las exclusivas de cada tipo de vegetación. Las fórmulas utilizadas fueron las siguientes:

Índice Cuantitativo de Similaridad 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.

Mapa de vegetación

En el proceso, primero fue elaborado un mapa de la Fisiografía de la “Selva de Huánuco” y un mapa de la Deforestación de la “Selva de Huánuco” a una escala de 1:100 000, 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”. Posteriormente 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. RESULTADOS

3.1. Caracterización de la vegetación de la “Selva de Huánuco”

En términos generales la “Selva de Huánuco” presenta al menos 24 unidades de vegetación. Un grupo conforma la cubierta vegetal de la Cordillera Oriental (Mostacero *et al.*, 1996), otro de la Cordillera Subandina, y el tercero de la Cuenca Amazónica. Así entendida la “Selva de Huanuco” presenta tres paisajes de cobertura vegetal: Cordillera Oriental, Cordillera Subandina (selva alta) y Llano Amazónico.

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 econtonos entre los polígonos, un área de tensión entre los polígonos de diferentes tipos de vegetación (Van der Maarel, 2004).

Muestreo de la vegetación

A.- Colectas botánicas

Durante la evaluación en campo fueron colectadas 1 115 muestras botánicas o de herbario desde el 05 de julio hasta el 07 de agosto del 2010. Del total, 499 corresponden a la Selva baja, 238 a la Cordillera Subandina y 378 a la Cordillera Oriental. Del total de colectas, 74 tienen flores, 38 frutos y 10 flores y frutos; y 1 321 sin flores ni frutos, por tanto denominadas “muestras estériles”, pero importantes y relevantes para fines de estudios de flora. Las colectas fueron codificadas desde 14 430 hasta 15 544 (ver ítem herborización). Finalmente las muestras fueron depositadas para la colección del Herbario del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. El Anexo 01 detalla los registros de los especímenes botánicos.

B.- Número de unidades de muestreos ejecutadas

El total de unidades de muestreos fue 31 entre parcelas y fajas. De ellas 13 fueron parcelas, 9 de 20 por 50 m; 4 de 10 por 50 m, y 18 fajas de 1 m de ancho, acumulando una longitud total de 510 m de faja evaluada aproximadamente. En total el área muestreada fue de 1,1 ha. En la Tabla 04 está la distribución de las áreas muestreadas.

Tabla 04. Unidades muestreadas en la “Selva de Huánuco”.

ID	Código	Forma	Comunidad vegetal	Coordenadas geográficas	Cantidad de colectas	Provincia	Distrito	Localidad
1	RZ-01	Faja de 20 x 1 m	Complejo de vegetación sucesional	445035; 8929019	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	443525; 8916872	23	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	Codo del Pozuzo
3	RZ-03	20 x 50 m	Bosques de montañas altas de la Cordillera Subandina	443771; 8916985	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	471075; 8936261	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	470800; 8940087	17	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	Santa Marta-Los Ángeles
6	RZ-06	20 x 50 m	Bosque de planicies no inundables de la cuenca amazónica	462062; 8930217	77	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	Santa Marta-Los Ángeles
7	RZ-07	Faja de 10 x 1 m	Bosques de montañas altas de la Cordillera Subandina	442335; 8923358	39	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	Camino a Chaglla
8	RZ-08	20 x 50 m	Bosque de planicies no inundables de la Cuenca Amazónica	511390; 8961342	56	Puerto Inca	Puerto Inca	Quinpichari
9	RZ-09	20 x 50 m	Bosques de colinas altas de la Cordillera Subandina	513089; 8960388	88	Puerto Inca	Puerto Inca	Quinpichari
10	RZ-10	Faja de 10 x 1 m	Bosques inundables por aguas claras y blancas	501894; 8956990	11	Puerto Inca	Puerto Inca	Río Pachitea
11	RZ-11	20 x 50 m	Palmeral pantanoso (Aguajal denso) de la Cuenca Amazónica	503292; 8954913	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	501947; 8956747	20	Puerto Inca	Puerto Inca	Los Olivos
13	RZ-13	Faja de 20 x 1 m	Complejo de vegetación sucesional riparia	500125; 8963975	29	Puerto Inca	Puerto Inca	Cerca a Los Olivos
14	RZ-14	20 x 50 m	Bosques de colinas altas de la Cordillera Subandina	498383; 8977825	63	Puerto Inca	Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
15	RZ-15	20 x 50 m	Palmeral pantanoso (Aguajal denso) de la Cuenca Amazónica	537390; 9043272	28	Puerto Inca	Honoría	Jerusalén
16	RZ-15A	Faja de 20 x 1 m	Herbazal acuático amazónico	535352; 9040510	18	Puerto Inca	Honoría	Jerusalén
17	RZ-16	10 x 50 m	Bosque de colinas bajas de la Cuenca Amazónica	520809; 9016463	37	Puerto Inca	Tournavista	Camino a Encanto
18	RZ-17	10 x 50 m	Bosques inundables por aguas claras y blancas	540767; 9044799	46	Puerto Inca	Honoría	Cerca a Jerusalén
19	RZ-18	10 x 50 m	Bosques de montañas altas de la Cordillera Oriental	331061; 9051625	71	Marañón	Cholón	San Antonio/Río Chontayacu
20	RZ-19	Faja de 10 x 1 m	Complejo de vegetación sucesional riparia	333330; 9056365	15	Marañón	Cholón	Río Chontayacu
21	RZ-20	Faja de 20 x 1 m	Bosques pequeños de montañas altas de la Cordillera Oriental	315472; 9048057	18	Marañón	Cholón	Santa Rosa de Oso

ID	Código	Forma	Comunidad vegetal	Coordenadas geográficas	Cantidad de colectas	Provincia	Distrito	Localidad
22	RZ-21	10 x 50 m	Palmeral pantanoso (aguajal) del Huallaga (relieve plano-ondulado)	375600; 9026848	16	Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	Aucayacu
23	RZ-22	20 x 50 m	Bosques de colinas altas de la Cordillera Subandina	375619; 9052740	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	381376; 8929884	51	Huánuco	Chinchao	San Pedro de Carpish
25	RZ-24	Faja de 30 x 1 m	Complejo de vegetación sucesional riparia	381287; 8930057	11	Huánuco	Chinchao	San Pedro de Carpish
26	RZ-25	Faja de 80 x 1 m	Arbustales altoandinos	411560; 8912590	51	Pachitea	Chaglla	Piedra grande
27	RZ-26	Faja de 30 x 1 m	Arbustales altoandinos	402942; 8915261	30	Pachitea	Chaglla	Yanano
28	RZ-27	Faja de 70 x 1 m	Comunidades dispersas de arbustos suculentos y	375693; 8912212	12	Huánuco	Chinchao	Yanano
29	RZ-28	Faja de 50 x 1 m	Arbustales altoandinos	373414; 8923935	46	Huánuco	Chinchao	Camino al Lago Queuyecocha
30	RZ-29	Faja de 30 x 1 m	Herbazal acuático altoandino oriental	373259; 8924350	17	Huánuco	Chinchao	Lago Queuyecocha
31	RZ-30	Faja de 10 x 1 m	Pajonales altoandinos	373891; 8921611	1	Huánuco	Chinchao	Camino al Lago Queuyecocha

Formaciones o comunidades vegetales

En la “Selva de Huánuco” son distinguibles 24 tipos de formaciones o comunidades vegetales. Estas unidades están vinculadas porque forman tres grandes macrogrupos: (i) Llano Amazónico, (ii) Cordillera Subandina, y (iii) Cordillera Oriental. Así mismo consideraremos algunas unidades que se encuentran distribuidas ampliamente en cada una de los macrogrupos señalados. En la Tabla 05 se muestran las unidades de vegetación propuestas para el área de estudio.

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

Código	Comunidad Vegetal	Macrogrupo	Fisonomía	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
1	Herbazal pantanoso de la Cuenca Amazónica	Llano Amazónico	Herbazal	3 463	0,13
2	Palmeral pantanoso (aguajal denso) de la Cuenca Amazónica	Llano Amazónico	Palmeral	3 860	0,14
3	Bosques de planicies no inundables de la Cuenca Amazónica	Llano Amazónico	Bosque	119 195	4,38
4	Bosques de colinas bajas de la Cuenca Amazónica	Llano Amazónico	Bosque	159 509	5,86
5	Bosques de colinas altas de la Cuenca Amazónica	Llano Amazónico	Bosque	24 134	0,89
6	Palmeral pantanoso (aguajal denso) de la Cordillera Subandina	Cordillera Subandina	Palmeral	250	0,01
7	Bosques de abanico terrazas de la Cordillera Subandina	Cordillera Subandina	Bosque	41 559	1,53
8	Bosques de colinas bajas de la Cordillera Subandina	Cordillera Subandina	Bosque	7 968	0,29
9	Bosques de colinas altas de la Cordillera Subandina	Cordillera Subandina	Bosque	67 585	2,48
10	Bosques de montañas bajas de la Cordillera Subandina	Cordillera Subandina	Bosque	48 875	1,79
11	Bosques de montañas altas de la Cordillera Subandina	Cordillera Subandina	Bosque	372 389	13,67
12	Bosques de colinas bajas de la Cordillera Oriental	Cordillera Oriental	Bosque	782	0,03
13	Bosques de colinas altas de la Cordillera Oriental	Cordillera Oriental	Bosque	8 224	0,30
14	Bosques de montañas altas de la Cordillera Oriental	Cordillera Oriental	Bosque	122 198	4,49
15	Bosques de montañas bajas de la Cordillera Oriental	Cordillera Oriental	Bosque	68 872	2,53
16	Bosques enanos de montañas altas de de la Cordillera Oriental	Cordillera Oriental	Bosque - Arbustal	393 747	14,46
17	Arbustales altoandinos	Cordillera Oriental	Arbustal	3 832	0,14
18	Pajonales altoandinos	Cordillera Oriental	Herbazal	276 029	10,13
19	Comunidades dispersas de arbustos suculentos y espinosos subsexofíticos	Cordillera Oriental	Arbustal	17 780	0,65
20	Palmeral pantanoso (aguajal) del Huallaga (relieve plano-ondulado)	Plano ondulado	Palmeral	12 845	0,47
21	Complejo de vegetación sucesional riparia	Distribución amplia	Herbazal - Arbustal - Bosque	4 379	0,16
22	Complejo de bosques inundables	Distribución amplia	Bosque	36 315	1,33
100	Complejo de vegetación de chacras y purmas	Llano Amazónico	Herbazal - Arbustal - Bosque	766 248	28,13
200	Vegetación intervenida altoandina	Cordillera Subandina y Oriental	Herbazal - Arbustal	139 423	5,12
99	Cuerpos de agua	Distribución amplia	Cuerpos de agua	24 128	0,89
	TOTAL			2 723 589	100,00

3.1.1. Primer macrogrupo: unidades de vegetación del llano amazónico

VEG-01. Herbazal pantanoso de la Cuenca Amazónica

Comunidad vegetal dominada principalmente por especies herbáceas flotantes y arraigadas, principalmente en las cochas y 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, con hábitos flotantes en el espejo de agua, arraigadas o sumergidas, formando pequeñas herbazales compactos fijas o móviles en los cuerpos de agua. Estas están formadas por una sola especie o varias con hojas alargadas, de las familias Typhaceae, Poaceae y Cyperaceae.

Las familias importantes son Convolvulaceae, Araceae, Onagraceae, Cyperaceae, Typhaceae, Pontederiaceae, Haloragidaceae, Poaceae, Alismataceae, entre otras. La composición florística está representada por *Eichhornia crassipes*, *Ludwigia* sp., *Polygonum* sp., *Typha* sp. (Figura 2), *Monstera adansoni*, *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. La dinámica ecológica está sujeta a las fluctuaciones de bajada y crecida estacional del caudal de aguas que varía su composición físico-química. Varias especies de artrópodos acuáticos y peces están asociadas directamente con las especies de plantas y sus comunidades.

Las comunidades vegetales más importantes se desarrollan 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.

La mayoría de especies herbáceas flotantes presentan estructuras esponjosas de parénquima aerífero que les permite mantenerse sobre el espejo de agua o en la zona fótica. Estas comunidades cubren una extensión de 3 463 ha (0,13% del área total estudiada), ubicadas principalmente en el extremo noreste del Departamento hacia la desembocadura del río Pachitea, en altitudes aproximada de 150 m.s.n.m.

Unidades de muestreo: RZ-15A (Transecto de 1 x 25 m)

Fuentes de información: IIAP-BIODAMAZ (2004), Josse *et al.* (2007) y mosaico de imágenes de satélite LandSat.



Figura 1. Panorámica del herbazal pantanoso, en la cocha Tipishca en la localidad de Jerusalén (distrito de Honoria - Provincia de Puerto Inca). Julio del 2010.

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

Esta comunidad o formación está dominada por palmeras estipitadas de *Mauritia flexuosa* (aguaje), todas grandes y robustas, asociadas con varias especies de árboles, todas adaptadas a los substratos pantanosos. Entre estas comunidades podemos describir dos subtipos: palmeral denso y palmeral mixto. El palmeral pantanoso presenta una extensión de 3 860 ha (0,14% del área total estudiada).



Figura 2. Especímenes de *Typha* sp. (Typhaceae) hierba rara en los herbazales pantanosos, en la cocha Tipishca en localidad de Jerusalén (distrito de Honoria - Provincia de Puerto Inca). Julio del 2010.

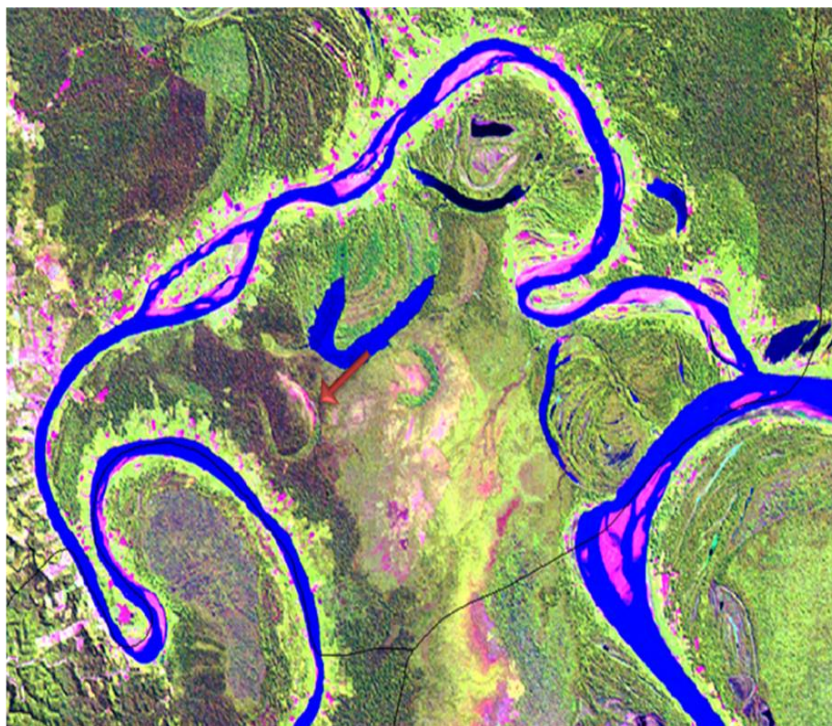


Figura 3. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 115 083) mostrando el herbazal pantanoso próximo a las localidades de El Triunfo y Monte Sinai (río Pachitea).

Palmeral denso

Subtipo caracterizado por palmeras que alcanzan aproximadamente de 25-30 m, con algunos individuos que sobrepasan los 30 m, cuya fisonomía está nítidamente dominada por la alta densidad de “aguaje” (Figura 4), cuyos fustes se rematan en hojas con vainas muy apretadas entre sí, profundamente divididas en segmentos laciniados. Las clases diamétricas dominantes corresponden de 40 a < 50 cm y 10 a < 20 cm, equivalentes al 20,0 y 22,2% respectivamente. En la comunidad, los individuos corresponden a diferentes edades asociadas dispersamente a algunas especies de árboles. Fácilmente son diferenciables los estratos inferior y superior, y entre ellos difusamente se encuentra el estrato medio. El estrato inferior con alta intensidad de luz, con muchas especies herbáceas de Araceae, Alismataceae y Poaceae; el superior, 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. Se distribuye en el extremo noreste del Departamento hacia la parte baja del río Pachitea.

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 importantes son: Arecaceae, Myristicaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Theophrastaceae, Clusiaceae, Marantaceae, Polygonaceae, Capparidaceae, Annonaceae, Loganiaceae, Burseraceae, Ebenaceae, Dichapetalaceae, Poaceae, Araceae, Sapindaceae, Heliconiaceae, entre otras. La composición florística está representada por *Mauritia flexuosa*, *Virola pavonis*, *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.

La diversidad alfa es baja, con un valor de 58,35 en el muestreo realizado, debido principalmente a la abundancia de la palmera aguaje y 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 formado 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.

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 m.s.n.m.

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), Pennington *et al.* (2004), muestreo de campo y mosaico de imágenes de satélite LandSat.



Figura 4. Panorámica de aguajal denso cercano a la cocha Tipishca en la localidad de Jerusalén (distrito de Honoría - Provincia de Puerto Inca). Julio del 2010.



Figura 5. Especie herbácea *Echinodorus* sp. (Alismataceae), una especie herbácea en sotobosque de aguajal denso cerca de cocha Tipishca en la localidad de Jerusalén (Distrito de Honoría - Provincia de Puerto Inca). Julio del 2010.

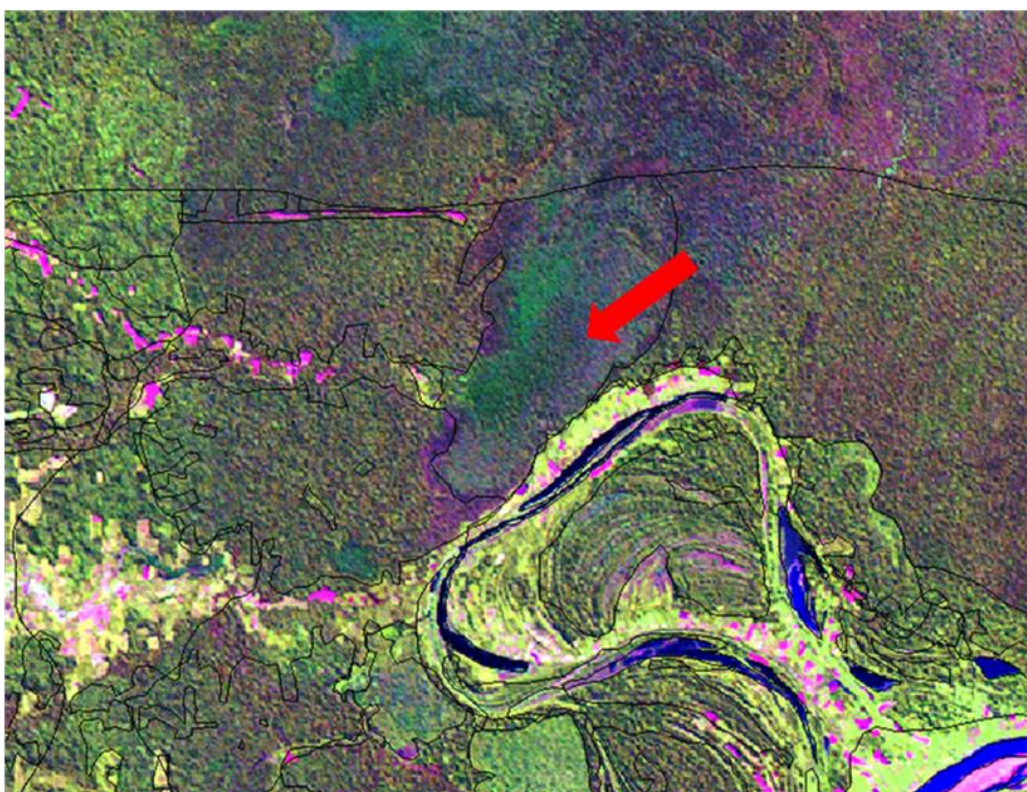


Figura 6. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 82 390) indicando el palmeral pantanoso (aguajal denso) cercano a la localidad de Jerusalén (Distrito de Honoría - Provincia de Puerto Inca).

Palmeral mixto

Este subtipo de formación vegetal esta dominada por la asociación de palmeras de aguaje (*Mauritia flexuosa*) con varias especies arbóreas que pueden llegar a medir 25-28 m. En la fisionomía mixta de palmeras y árboles, también se encuentran otras palmeras. Presentan tres estratos, con el dosel hasta 25 m de alto, conformado por hijas de aguaje y ramas foliosas de árboles, en el estrato medio están las palmeras de aguaje con árboles medianos, mientras que en el sotobosque dominan las hierbas y pequeños arbustos. En general los individuos tienen raíces zancos. En los muestreos de campo del Proyecto reportamos que el DAP está mayormente entre las clases de 10 a < 20 (43,1%) y 40 a < 50 (12,07%). Las familias más representativas durante el muestreo fueron 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 pavonis*, *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. Se distribuye principalmente cercano a las localidades de San Juan y Los Olivos en el río Pachitea.

La diversidad alfa es baja a media, el valor calculado es de 24,51 según el índice de diversidad α Fisher. La dinámica más notable en este subtipo de comunidad es la sucesiva colmatación y compactación del sustrato por la materia orgánica vegetal descompuesta. Posiblemente fue originado de un palmeral denso de *Mauritia flexuosa*, que al colmatarse de materia orgánica, el sustrato perdió agua, lo cual permitió la presencia de especies arbóreas tolerantes a suelos medianamente hidratados.

La tolerancia de las adaptaciones a estos suelos fangosos esta dada por las raíces neumatóforos en las palmeras, raíces zancos en las formas arbóreas, que dan una mayor estabilidad.

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 y contiene una permanente inundación en su sustrato fangoso con pendiente casi plana (Figura 8). La altitud en la que se desarrolla se encuentra aproximadamente a 227 m.s.n.m.

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

Fuentes de información: IIAP-BIODAMAZ (2004), Pennington *et al.* (2004), muestreo de campo y mosaico de imágenes de satélite LandSat.



Figura 7. Adaptación de raíces (neumatóforos) de *Mauritia flexuosa* (aguaje), cercano a la localidad de Los Olivos (Distrito de Puerto Inca - Provincia de Puerto Inca). Julio de 2010.

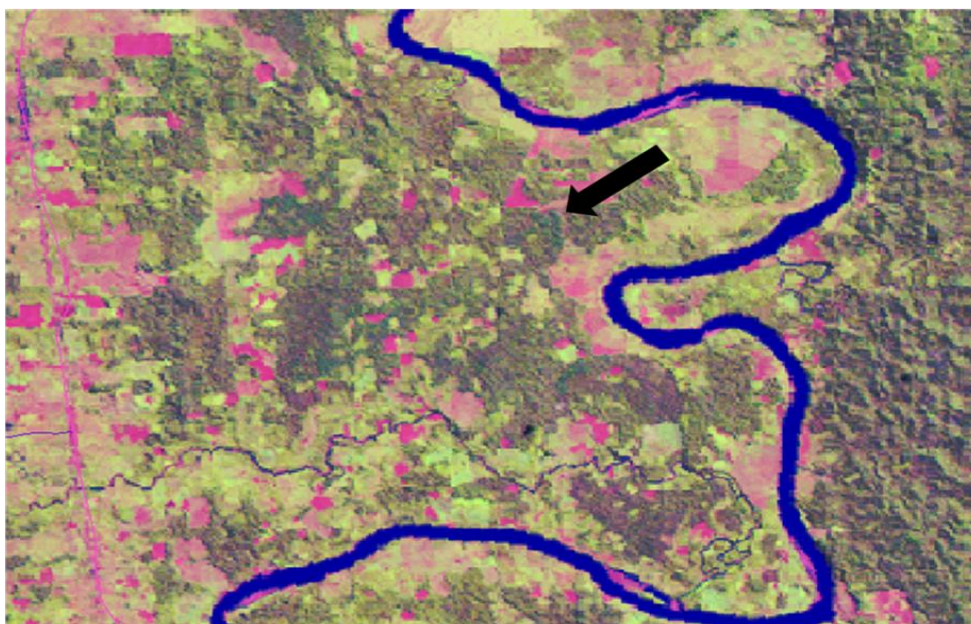


Figura 8. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 58 379), indicando el palmeral mixto de *Mauritia flexuosa*, cercano a la localidad de Los Olivos (Distrito de Puerto Inca - Provincia de Puerto Inca).

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

Estas comunidades corresponden a bosques densos muy diversos florísticamente ubicadas en el llano amazónico del departamento de Huánuco, con dosel frondoso y árboles de hasta 30 m. La fisonomía está conformada por árboles grandes (Figura 09), que presenta tres estratos relativamente diferenciados. La altura del dosel varía aproximadamente de 25 a 30 m con árboles emergentes que pueden llegar hasta 35 m de alto; el estrato medio entre los 8 hasta los 15 m. El sotobosque presenta sectores densos y otros pueden ser ralos, con cobertura del dosel semi-cerrada. El DAP (diámetro a la altura del pecho) de los fustes está principalmente por la clase 10 a < 20 cm (58,5%), y clase de 20 a < 30 cm (20,8%); también hay registros de hasta 60 cm de DAP aproximadamente, pero de seguro debe haber fustes mayores.

Las formas de vida más predominantes son los árboles, luego en menor importancia los arbustos y finalmente las hierbas; también varias especies de lianas y algunas especies de epífitas. Las familias 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 precatoria*, *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 longicuspis*, *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 amazonica*, entre otras. Esta vegetación tiene una extensión de 119 195 ha, lo cual representa el 4,38% del área total. Se distribuye principalmente en los distritos de Puerto Inca, Yuyapichis y Codo del Pozuzo. Estas comunidades vegetales tienen 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 alfa de α Fisher de 194,3.

Uno de los aspectos de la dinámica ecológica de esta vegetación está basada en la alta diversidad. Una de las tantas causas de esta diversidad, por ejemplo, es el hecho de que 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 ocupar 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.

El suelo es profundo con textura fina y buen drenaje. La fisiografía expresa terrazas altas en la Cuenca Amazónica con buen drenaje y muy raramente hay pequeños sectores con terrazas medias con drenaje imperfecto. Se desarrolla a una altitud de 306-326 m.s.n.m 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, extracción maderera y deforestación para uso agrícola. 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 y mosaico de imágenes de satélite LandSat.

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

Estas formaciones vegetales corresponden a bosques con árboles frondosos de 25-30 m de alto que cubren las colinas bajas del sector de la Cuenca Amazónica (Figura 11).

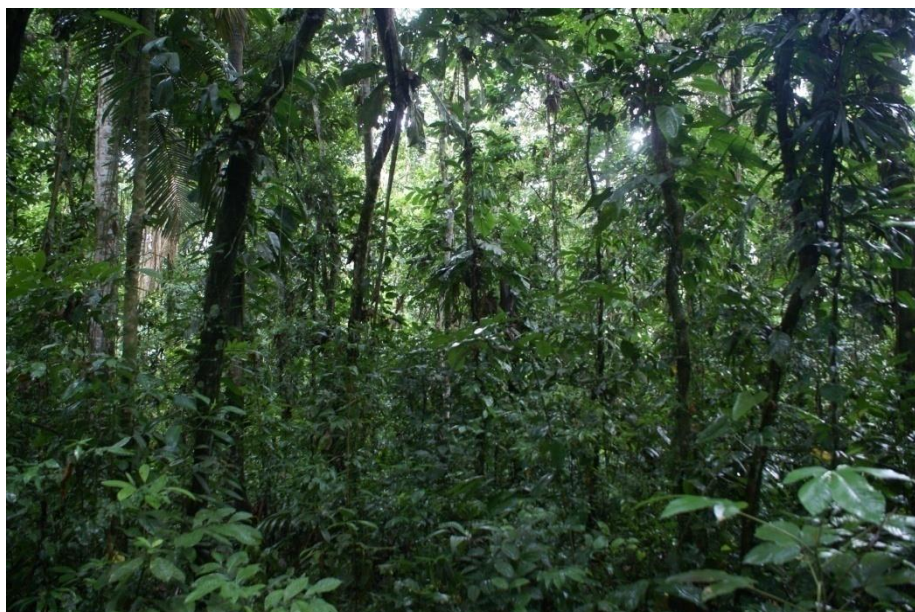


Figura 9. Bosque de planicies no inundables con sotobosque y parte del estrato medio, cercano a la localidad de Santa Marta (Distrito de Codo del Pozuzo - Provincia de Puerto Inca). Julio de 2010.

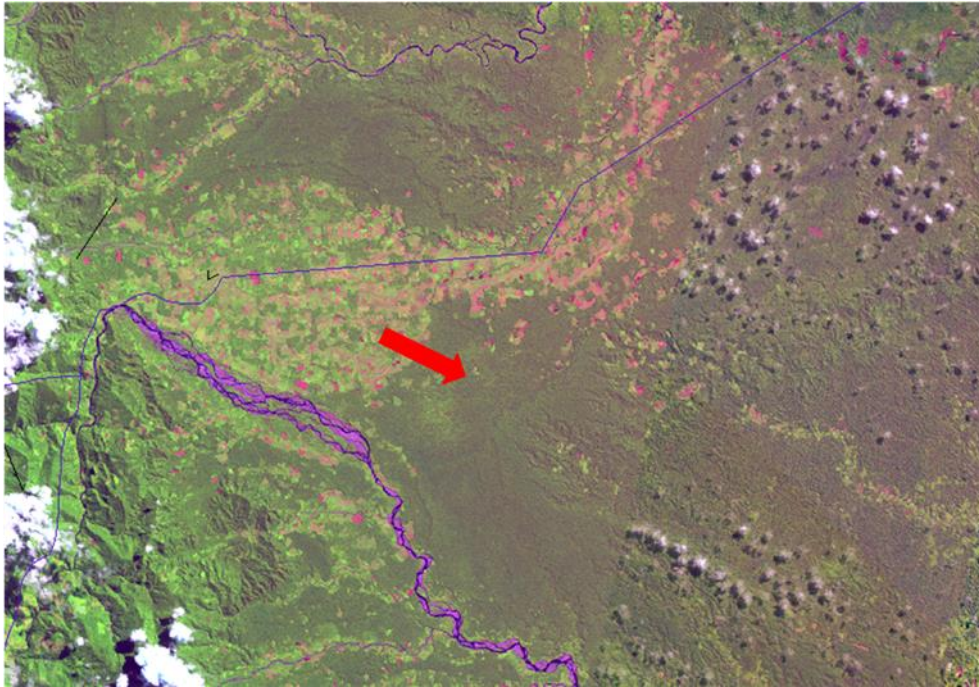


Figura 10. Imágen de satélite Landsat 7 (escala 1: 222 699) indicando el bosque de planicie no inundable, al noreste del río Pozuzo (Distritos de Codo del Pozuzo y Yuyapichis - Provincia de Puerto Inca).

La fisonomía de esta vegetación expresa bosques densos de una altura considerable de hasta 30 m aproximadamente, los DAP están agrupados principalmente en la clase 10 a < 20 (40,0%) y 20 a < 30 (7,5%). Presentan tres estratos, el dosel con traslape notorio de las copas de los árboles entrecruzadas por algunas lianas. El estrato medio con especies de árboles medianos y algunas palmeras, con alturas aproximadas a 15 m; mientras que en el estrato bajo abundan hierbas y arbustos; destacan varias especies de hongos que crecen sobre algunos troncos en descomposición. En las laderas de las disecciones los árboles presentan fustes delgados a medianos, mientras que en las partes bajas húmedas los fustes son mayores asociadas con una mayor cantidad de palmeras. Esta formación vegetal tiene una extensión de 159 509 ha, lo que representa el 5,86% del área total investigada. La distribución abarca algunos sectores de los distritos Tornavista, Puerto Inca y Yuyapichis.

Las formas de vida 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 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. Entre las especies registradas están *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 y contiene una gran cantidad de especies botánicas. La dinámica más marcada de esta vegetación son los grandes procesos ecológicos comunes, como la polinización, la dispersión, la competencia, la predación, entre otros, asimismo en esta vegetación también se produce la formación de claros naturales. La principal adaptación de las especies es la capacidad de habitar en ambientes altamente diversos.

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 y mosaico de imágenes de satélite LandSat.

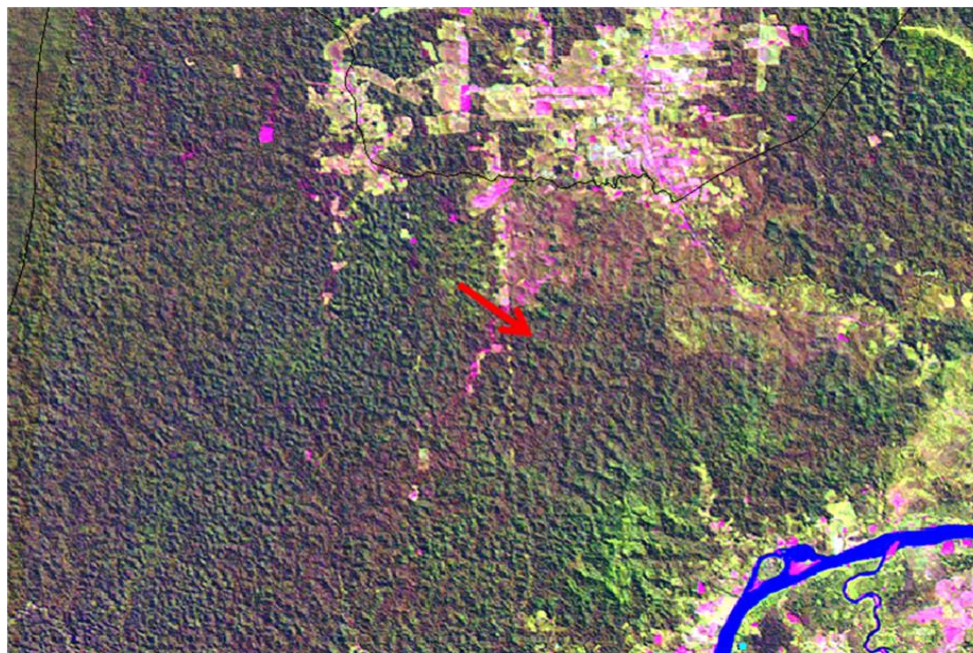


Figura 11. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 110 175) indicando el bosque de colinas bajas, al noroeste de la localidad de Tornavista (Distrito de Tornavista -Provincia de Puerto Inca).

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

Estas comunidades corresponden a bosques densos con una mediana a alta diversidad florística de aproximadamente 26-29 m de alto y fustes basales que pueden llegar hasta 1,5 m de diámetro. Fisonómicamente presentan 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. Esta vegetación presenta una extensión de 24 134 ha, lo cual representa el 0,89% del área total estudiada. Se distribuye salpicadamente en la provincia de Puerto Inca (Figura 12).

Las familias botánicas más importantes posiblemente son: Fabaceae, Moraceae, Euphorbiaceae, Boraginaceae, Arecaceae, Apocynaceae, Meliaceae, Burseraceae, Bombacaceae, Cecropiaceae, Sapindaceae, Rubiaceae, Flacourtiaceae, Annonaceae, entre 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. 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) y mosaico de imágenes de satélite LandSat.

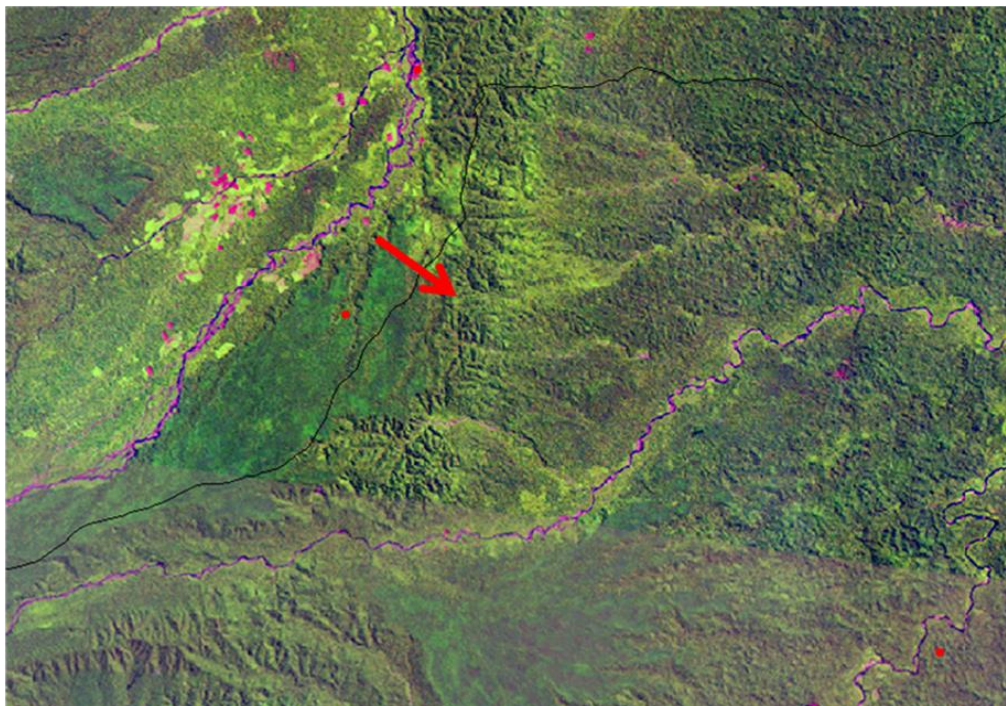


Figura 12. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 113 407) mostrando el bosque de colinas altas, al noroeste del río Pacaya (Distrito de Codo del Pozuzo - Provincia de Puerto Inca).

3.1.2. Segundo macrogrupo: 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). Tiene una pequeña extensión de 250 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 José Crespo y Castillo.

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

Estas comunidades corresponden a bosques que se desarrollan sobre los abanicos de la Cordillera Subandina. Posiblemente este bosque puede llegar a medir fácilmente 25 m de alto. La fisonomía de esta vegetación debe corresponder a bosques frondosos, en la cual las formas de vida más conspicuas son los árboles y arbustos. Probablemente familias botánicas más importantes sean: Fabaceae, Rubiaceae, Euphorbiaceae, entre otras; presenta una mediana diversidad y la fisiografía corresponde a abanicos ligeramente planos y con diferentes grados de disección de la Cordillera Subandina. Tiene una extensión de 41 559 ha (1,53% del área total estudiada) y se distribuye principalmente en la provincia de Codo del Pozuzo.

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

Estas comunidades corresponden 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 presentan los tres estratos, el dosel debe medir hasta 25 m de alto, con el estrato medio de 9 a 15 m y el estrato bajo menos de los 9 m. Las formas dominantes, en los estratos superiores, son los árboles, seguido por los arbustos y algunas palmeras; mientras que en el sotobosque son 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. Estas comunidades cubren aproximadamente de 7 968 ha (0,29% del área total), distribuidas en sectores de los distritos Codo del Pozuzo (Figura 13), Honoria, Tournavista y José Crespo y Castillo.

Entre las características del suelo presentan una textura fina a gruesa con buen drenaje y 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) y mosaico de imágenes de satélite LandSat.

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 estas comunidades vegetales presentan tres estratos principales: el dosel con árboles que llegan hasta 25 m, con las ramas terminales traslapadas, mientras que el estrato medio mide entre los 10 a 17 m y el sotobosque hasta 9 m, donde abundan las herbáceas y pequeños arbustos. Las formas más importantes corresponden a los árboles, luego estarían los arbustos (Figura 14). Los fustes se agrupan predominantemente en las clases de 10 a < 20 (25,89 %) y 20 a < 30 (13,83 %) principalmente.

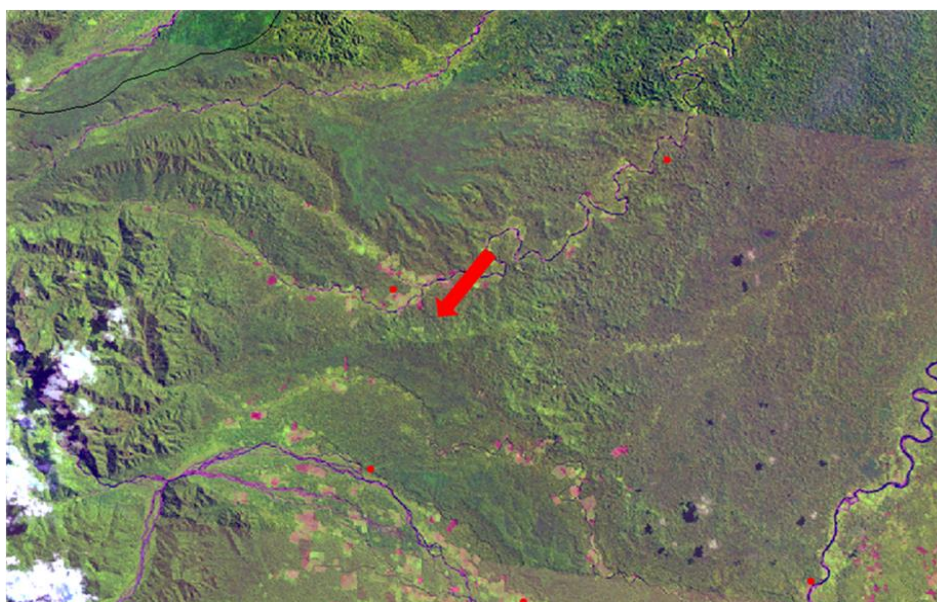


Figura 13. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 168 566), indicando el bosque de colinas bajas, al sur este de la localidad de Pampa Hermosa (Distrito de Codo del Pozuzo - Provincia de Puerto Inca).

Las familias botánicas más importantes corresponden 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*, *Brosimum* sp., *Cabralea canjerana*, *Capparis sola*, *Carpotroche longifolia*, *Caryocar glabrum*, *Casearia arborea* y *Cathedra acuminata*, entre otras (Figura 15). Ocupa un área aproximada de 67 585 ha, lo cual representa el 2,48% del área total estudiada. Se distribuye en algunos sectores de los distritos de Tuonavista, Codo del Pozuzo, Puerto Inca (Figura 16) y Yayapichis.

Esta comunidad vegetal presenta una alta a media biodiversidad, ya que alcanza valores de 146,5 a 54,38 en el índice de diversidad α Fisher. El suelo presenta 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 y mosaico de imágenes de satélite LandSat.



Figura 14. Bosque de colinas altas cercano a la localidad de Quimpichari (Distrito de Puerto Inca - Provincia de Puerto Inca). Julio de 2010.

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

Esta comunidad está caracterizada por la combinación de una fisonomía boscosa y desarrollarse en las montañas bajas de la Cordillera Subandina. La altura de este bosque alcanza 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. 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.

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



Figura 15. Flores y frutos caulógenos de *Iryanthera juruensis* del bosque de colina altas cercano a la localidad de Quimpichari (Distrito de Puerto Inca - Provincia de Puerto Inca). Julio de 2010.

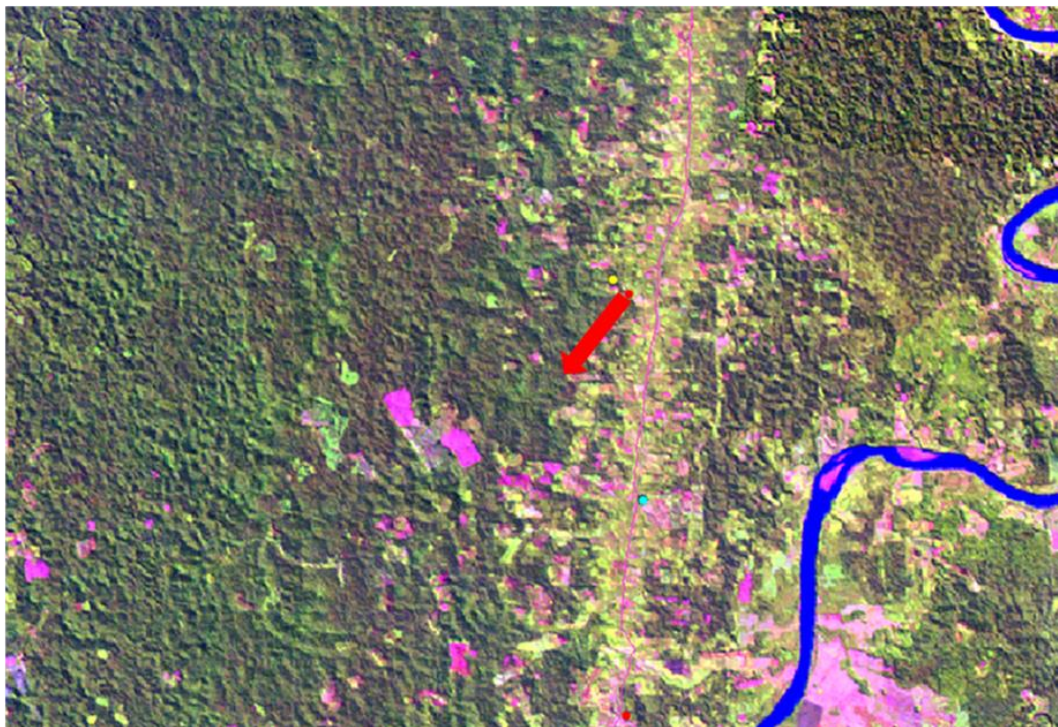


Figura 16. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 90 875) mostrando al bosque de colinas altas, al noroeste del centro poblado de Galicia (Distrito de Puerto Inca -Provincia de Puerto Inca).

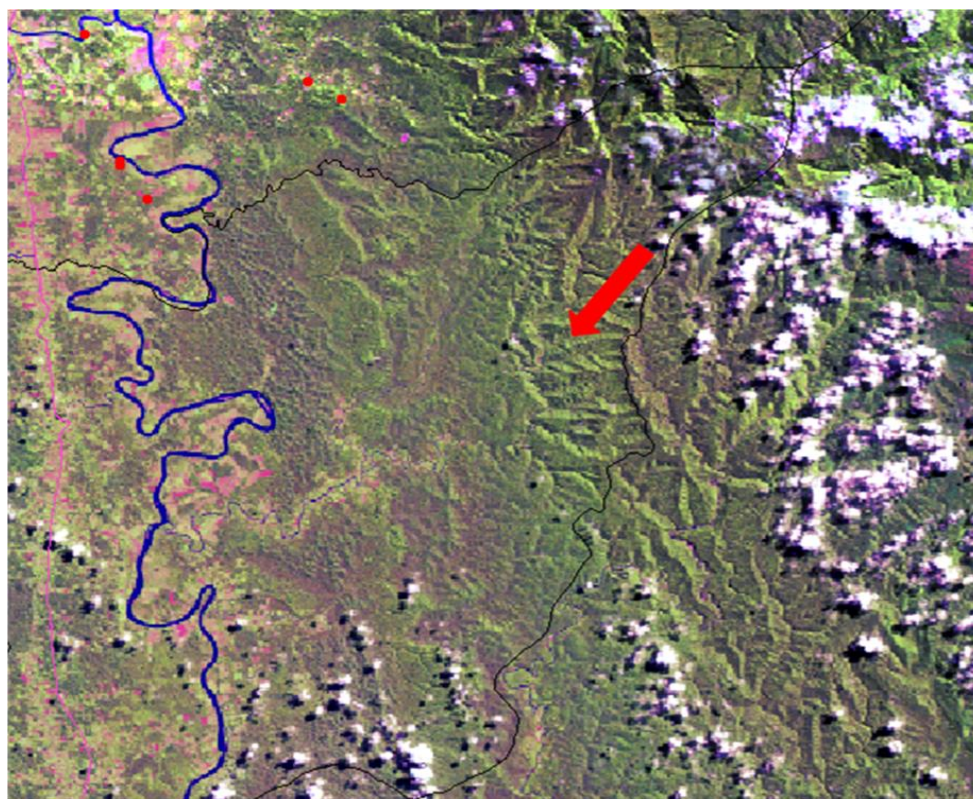


Figura 17. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 305 830), indicando el bosque de montañas bajas al sur este de la localidad de Pampa Hermosa (Distrito Codo del Pozuzo - Provincia de Puerto Inca).

El suelo debe presentar 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) y mosaico de imágenes de satélite LandSat.

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

Las características de estas comunidades vegetales es la combinación de 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 comprende o corresponde a bosques con árboles frondosos que miden hasta 25-26 m de alto. Presenta tres estratos con árboles emergentes de 30 m de alto y algo más. Los DAP están agrupados mayormente en las clases 10 a < 20 cm (41,3%) y 20 a < 30 cm (15,0%). La dominancia de árboles es seguida por los arbustos. Ocupa una extensión aproximada de 372 389 ha (13,67% del total), distribuida en algunos sectores de los distritos de José Crespo y Castillo, Puerto Inca, Codo del Pozuzo, Daniel Anomia Robles, Chinchao y Chaglla.

Las familias mejor representadas son 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 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., *Aspidosperma* sp., *Asplenium auritum*, *Banara guianensis*, *Brosimun utile* cf., *Brosimun utile*, *Bunchosia argentea*, *Calathea* sp., *Calypttranthes* sp., *Campyloneurum fuscusquamatum* cf., *Carludovica palmata*, *Casearia arborea*, *Chrysochlamys* sp., *Clarisia biflora*, *Clavija weberbaueri*, *Cordia hebeclada* cf., *Cordia nodosa*, *Costus* sp., *Crematosperma cauliflorum*, *Cyathea tasiosora* cf., *Cyclanthus bipartitus*, *Diploon* aff. *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 varios microhábitats. La dinámica esta altamente influenciada por los procesos ecológicos complejos como los derrumbes, polinización, dispersión, entre otros. El suelo presenta una textura desde fina a gruesa acompañada de piedras y rocas. Estas comunidades ocupan las 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) y mosaico de imágenes de satélite LandSat.

3.1.3. Tercer macrogrupo: unidades de vegetación de la cordillera oriental

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

Esta vegetación corresponde a bosques que se desarrollan en las colinas bajas de la Cordillera Oriental. Ocupa una extensión de 782 ha (0,03% del área total estudiada).

Unidad de vegetación no muestreada.

Fuentes de información: Mosaico de imágenes de satélite LandSat.

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

Estas comunidades vegetales corresponden a bosques frondosos de aproximadamente 25 m de alto, que se desarrollan sobre las colinas altas de la cordillera oriental. Ocupa una extensión 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.

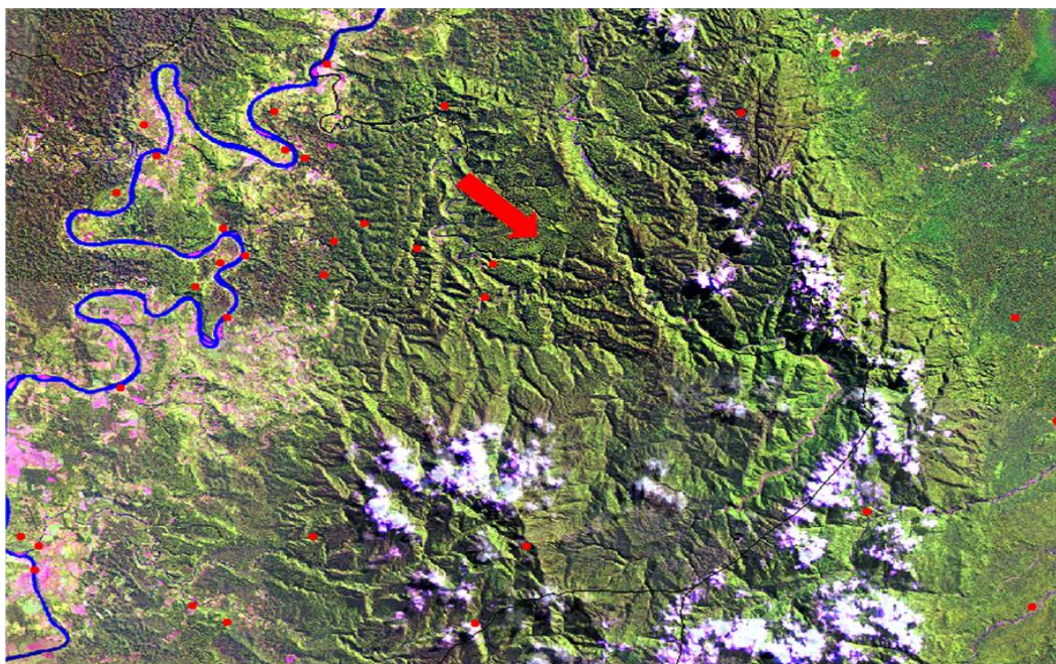


Figura 18. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 261 130), mostrando el bosque de montañas altas al este de las localidades Flores Abajo y Flores Arriba (Distrito de Puerto Inca - Provincia de Puerto Inca).

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, con dosel de altura aproximada de 25-28 m, el estrato medio aproximadamente debe medir desde 9 a 15 m. Las formas 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 microhábitats que se puede formar por la topografía de este tipo de vegetación.

En estas comunidades ocurren la formación de claros ocasionados por las pendientes y la caída de árboles y la alta humedad favorece el crecimiento de abundantes epífitos. 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.

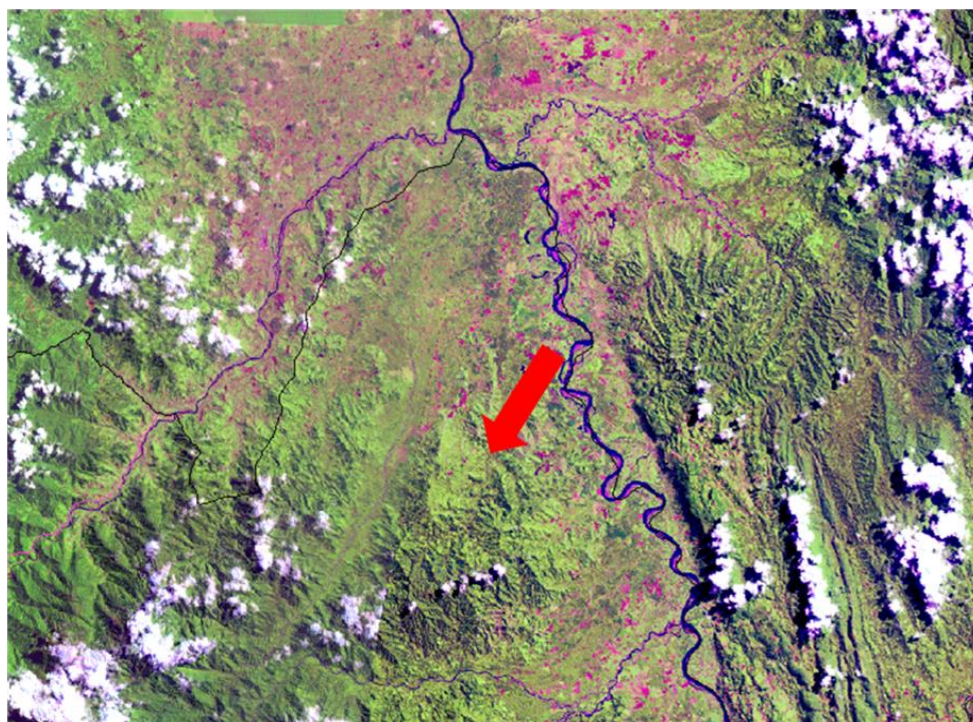


Figura 19. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 242 992), en la que se muestra al bosque de colinas altas al noreste del distrito de Cholón (Provincia de Marañón).

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

Corresponde a bosques densos que cubren las montañas altas de la Cordillera Oriental (Figura 23). La fisonomía está conformada por árboles que miden de 20 a 25 m de alto, con DAP entre las clases de 10 a < 20 cm (36,7 %) y 20 a < 30 cm (5,0 %). En la estructura destacan los árboles y arbustos (Figura 21), con varias especies de epífitas formado por musgos tupidos en los troncos y ramas de los árboles y arbustos. Cubre una extensión total de 122 198 ha (4,49% del área total), distribuidas en algunos sectores de la franja oeste de la “Selva de Huanuco”.

Las familias están representadas por Moraceae, Euphorbiaceae, Rubiaceae, Sapotaceae, Burseraceae, Violaceae, Araceae, Apocynaceae, Flacourtiaceae, Melastomataceae, Cecropiaceae, Clusiaceae, Cyclanthaceae, Gesneriaceae, Myrtaceae, Fabaceae, Vochysiaceae, Marantaceae, entre otras. Las especies 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), *Calyptranthes* sp., *Myrcia fallax*, *Neea divaricata*, *Minquartia 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.

Estas comunidades presentan de media a alta diversidad, con valores de 145,1 en el índice de diversidad de α Fisher. El suelo presenta piedras y rocas de diferentes tamaños, el suelo con textura de fina a gruesa y con drenaje 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 m.s.n.m.

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

Fuentes de información: Mosaico de imágenes de satélite LandSat.



Figura 20. Panorámica del bosque de montañas altas, cercana al río Chontayacu (Distrito de Cholón - Provincia de Marañón).

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 extensión de esta vegetación abarca 68 872 ha (representa el 2,53% del área total estudiada). La distribución de esta vegetación comprende algunos sectores de los distritos de José Crespo y Castillo, Cholón, Monzón y Mariano Dámaso Beraún.

La estructura está conformada por tres estratos bien definidos. El dosel mide aproximadamente de 20 a 26 m, con algunos árboles emergentes; el estrato medio de 9 a 18 m y el sotobosque 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.



Figura 21. Sotobosque del bosque de montañas altas, cercano a la localidad de Santa Rosa de Oso (Distrito de Cholón - Provincia de Marañón).



Figura 22. Muestra de *Virola* sp. (Myristicaceae), especie arbórea del bosque de montañas altas, cercano a la localidad de Santa Rosa de Oso (Distrito de Cholón - Provincia de Marañón).

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. 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.



Figura 23. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 69 426), mostrando el bosque de montañas altas, aledaño al centro poblado de Santa Rosa de Oso (Distrito de Cholón - Provincia de Marañón).

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) y mosaico de imágenes de satélite LandSat.

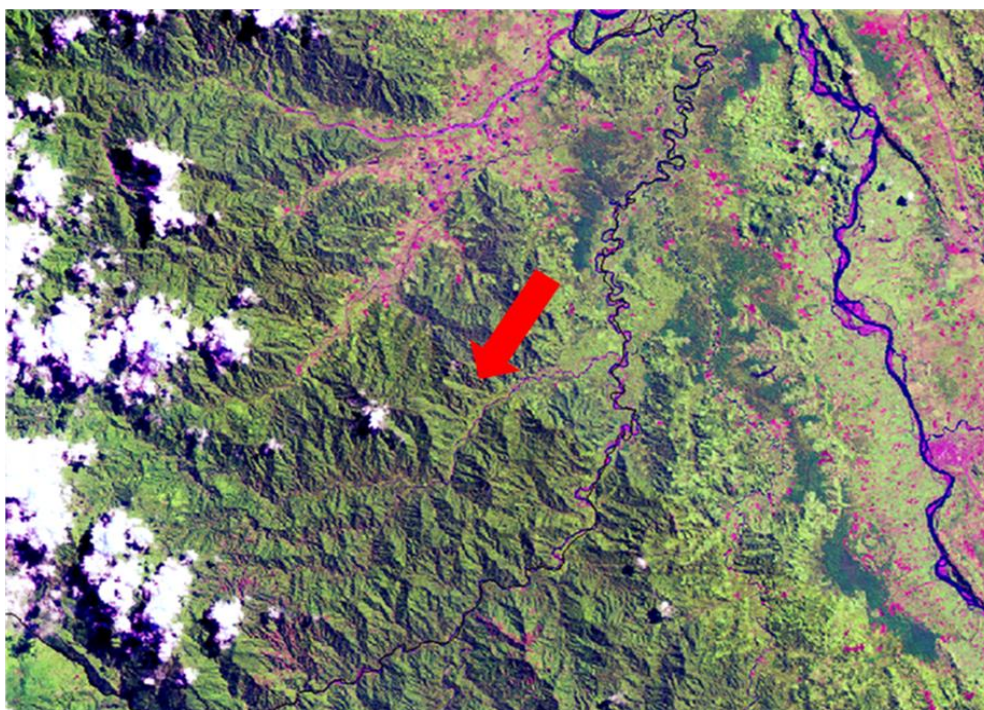


Figura 24. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 185 022), mostrando al bosque de montañas bajas, al sureste del distrito de Cholón (Provincia de Marañón).

VEG-16. Bosques enanos de montañas altas de la Cordillera Oriental

Estos bosques presentan la peculiaridad fisonómica de bosque “enano” hasta 15 m de altura, con abundancia de especies epífitas, que cubren sectores de las montañas altas de la Cordillera Oriental (Figura 25). Estructuralmente presenta un dosel claramente definido y un sotobosque, con algunos árboles emergentes que sobrepasan los 15 m. Esta vegetación tiene una extensión de 393 747 ha (14,46% del área total investigada) y su distribución comprende aproximadamente la franja este del la Selva de Huánuco.

Las formas de vida más representativos 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. Las especies representativas son *Cavendishia punctata*, *Baccharis* sp., *Ferreyranthus excelsus*, *Munozia 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 y el suelo es superficial con capas relativamente delgadas, de textura fina, con rocas de diferentes tamaños que se desarrolla sobre las montañas altas empinadas a extremadamente empinadas, de la Cordillera Oriental. Esta vegetación se desarrolla sobre una altitud aproximada de 2 369 m.s.n.m.

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

Fuentes de información: Weberbauer (1945), IIAP-BIODAMAZ (2004), Pennington *et al.* (2004), muestreo de campo y mosaico de imágenes de satélite LandSat.



Figura 25. Panorámica del bosque enano de montañas altas cercano a la localidad de San Pedro de Carpish (Distrito de Chinchao - Provincia de Huánuco).

VEG-17. Arbustales altoandinos

Corresponde a arbustales de 4 a 7 m de alto que cubre las montañas altas de la Cordillera Oriental y presenta una extensión de 3 832 ha (0,14% del área total del estudio). Se distribuye principalmente hacia el oeste del área de interés del proyecto.

La estructura esta dominada fuertemente por arbustos en sectores de parches pequeños intercalados por herbazales. Los arbustales son muy densos y otras veces ralo. Presenta una altura de 4-7 m, con DAP de 5-13 cm aproximadamente, en las ramas y tallos crecen algunos musgos y líquenes. Así mismo presenta especies que tienen espinas. Las especies tienen hojas muy pequeñas, de 4-6 cm y en esta vegetación las formas de vida predominante esta compuesta por los arbustos y en segundo lugar las hierbas (Figura 26).

De los muestreos realizados se determinó las familias mas importantes como: 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., *Fourcraea andina*, *Fourcraea occidentalis*, *Mauria* sp., *Toxicodendron striatum*, *Anthurium* sp., *Oreopanax polycephalus*, *Baccharis* sp., *Baccharis chilco*, *Chromolaena leptcephala*, *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; donde las plantas están adaptadas a pendientes casi verticales (Figura 27) con una delgada capa de suelo, lo cual 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 regeneración con las especies de mayor requerimiento de luz.

Estas especies están adaptadas a la poca presión atmosférica y la mediana precipitación, desarrollando hojas pequeñas y muchas veces también con espinas. El suelo es superficial a muy superficial, 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 y mosaico de imágenes de satélite LandSat.



Figura 26. Panorámica del arbustal altoandino, cerca de la localidad de Piedra Grande (Distrito de Chaglla -Provincia de Pachitea).

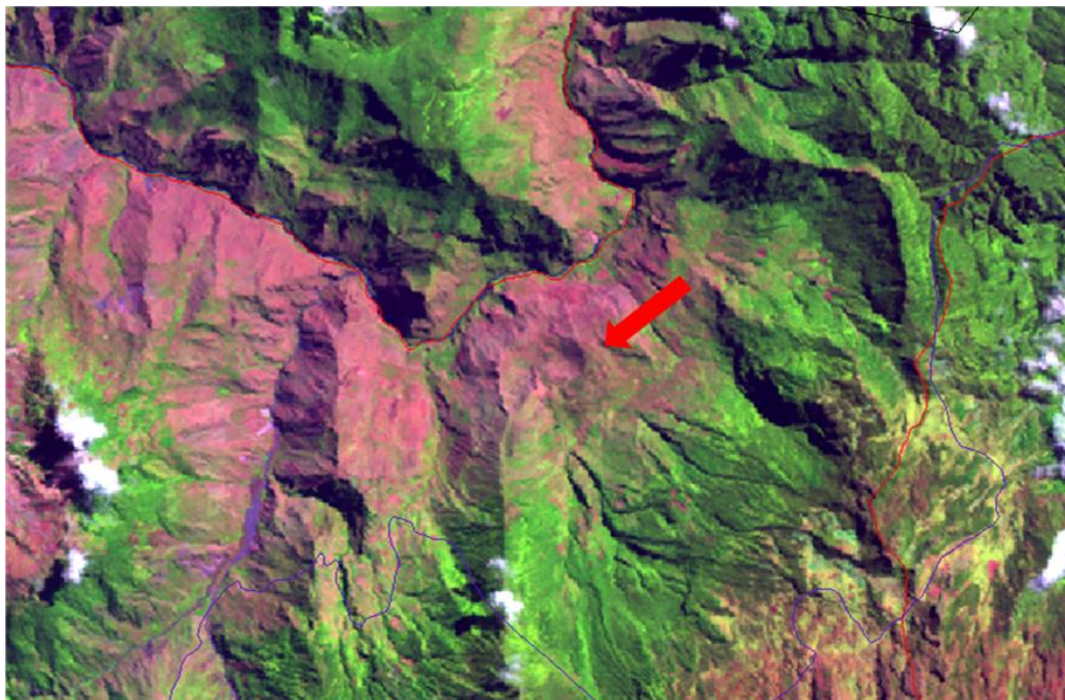


Figura 27. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 76 396), mostrando los arbustales altoandinos, al norte de la localidad de Concepción (Distrito de Chaglla - Provincia de Pachitea).

VEG-18. Pajonales altoandinos

Corresponde una comunidad vegetal dominada por especies herbáceas de mono y dicotiledoneas con formas arrosetadas y muy compacta al ras del suelo como “almohadillas” y algunos otros pequeños arbustos adaptadas a las condiciones climáticas de las montañas altas a más de 3 900 m.s.n.m (Figura 28). Presenta una extensión de 276 029 ha (10,13% del área total estudiada) y se distribuyen en la franja oeste de la “Selva de Huanuco”.

Presenta un solo estrato de menos de 30 cm de alto, con individuos casi compactados entre ellos. Ciertas especies pueden formar pequeñas colonias en pequeños cojines, otras separadas por el sustrato rocoso de varias hectáreas. Esta comunidad vegetal cubre el suelo en forma de paquetes alfombrados, pudiendo llegar a ocupar 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, bejucos, entre otras. Las especies están representadas por *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, que incluye varias endémicas. La diversidad beta tiende a ser de mediana a alta. El levantamiento de la Cordillera de los Andes hasta altitudes que sobrepasan los 3 900 m.s.n.m ha favorecido 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.

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 3 900 m.s.n.m 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) y mosaico de imágenes de satélite LandSat.

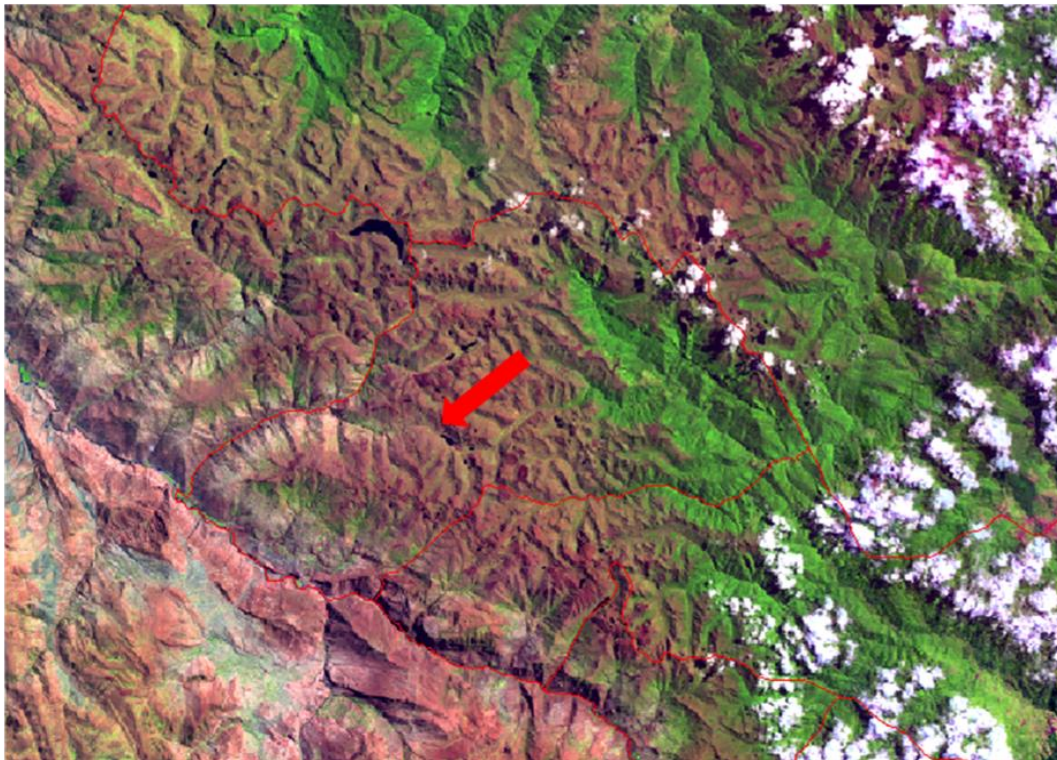


Figura 28. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 220 627), en la que se muestra al pajonal altoandino en el distrito de Huacaybamba (Provincia de Huacaybamba).

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

Es una comunidad pluviestacional de arbustos dispersos, principalmente suculentos y espinosos, con herbáceas sobre sustrato pedregoso y rocoso (Figura 29). Presenta una extensión de 17 780 ha (0,65% del total del área investigada). Se distribuye aproximadamente en el extremo sur de los distritos de Chinchao y Churubamba (Figura 30).

La fisonomía está conformada por arbustos dispersos con dos estratos, el superior con dominancia de “cactus” columnares arbustivos con casi 3 m de alto, asociados a otros arbustos leñosos menos suculentos que miden unos 6 m, y el estrato bajo con herbáceas y algunos pequeños arbustos. Los fustes de los “cactus” miden de 12 a 18 cm, mientras que los otros arbustos miden de 11 a 23 cm. Existen otros sectores dominados 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 dominantes están compartidas por las hierbas y los cactus, donde están completamente ausentes los árboles frondosos y las lianas. Las familias botánicas más importantes son: Agavaceae, Asteraceae, Fabaceae, Bromeliaceae, Bignoniaceae, Celastraceae, entre otras. Las especies están representadas 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. Asimismo las 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 dicótiledoneas grandes permanecen fotosintetizando sin interrupción. Justamente este proceso de cambio de color de la vegetación representa una dinámica muy marcada.

Varias especies de esta comunidad 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 (espinas) para evitar que los animales se alimenten de ellas por el agua.

El suelo es muy superficial, de textura fina entre piedras y afloramientos rocosos variados. La unidad fisiográfica corresponde a laderas de montañas altas de la Cordillera Oriental, con pendientes pronunciadas. El régimen de precipitación anual es baja, con lluvias leves entre Septiembre y finaliza en Marzo, con mayor precipitación en los meses de Enero, Febrero y Marzo. La altitud de esta vegetación varía aproximadamente de 1 830 a 2 058 m.s.n.m.

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

Usos y potencialidades: El principal uso que tiene es la siembra de pastos para uso agropecuario, cultivos de especies vegetales estacionales y de corta duración asociados a los sistemas de riego.

Fuentes de información: Muestreo de campo y mosaico de imágenes de satélite LandSat.



Figura 29. Panorámica de comunidades dispersas de arbustos suculentos y espinosos subsexofítico ubicado al extremo sureste del distrito de Churupampa (Provincia de Huánuco).

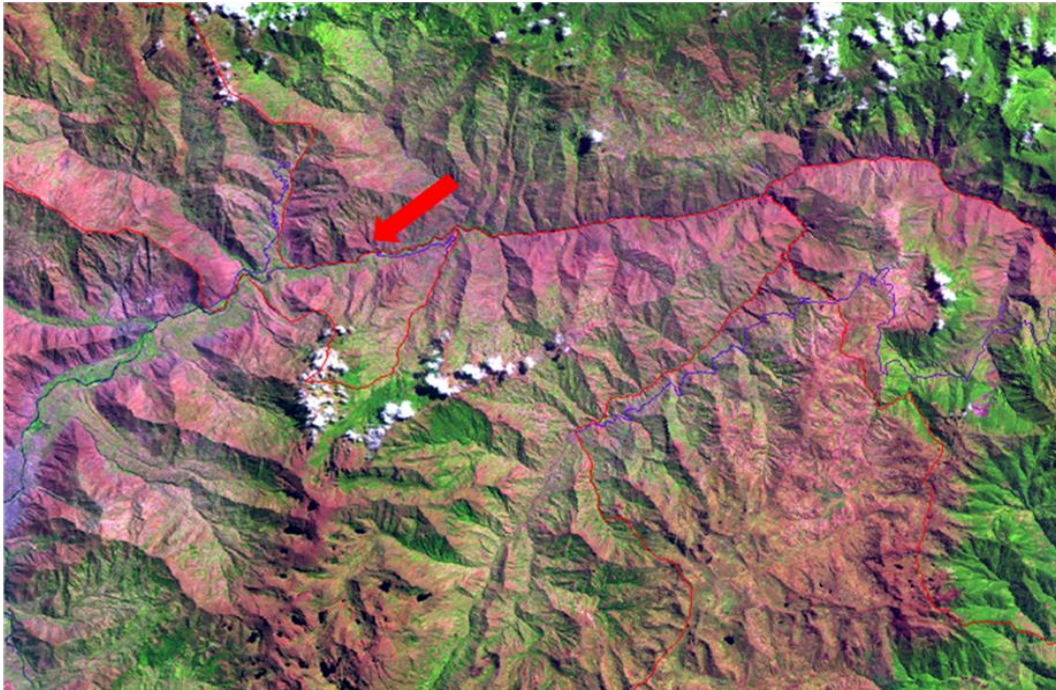


Figura 30. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 220 627), en la que se muestra a las comunidades dispersas de arbustos suculentos y espinosos subsexofítico (Distrito de Churupampa - Provincia de Huánuco).

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

Esta formación está dominado por la palmera aguaje (*Mauritia flexuosa*), con 20-23 m de alto asociada a algunas especies arbóreas que ocupan los sustratos pantanosos de la Cordillera Oriental (Figura 39). Presenta una extensión de 12 845 ha, (0,47% del área total de interés del proyecto) y se distribuye principalmente en algunos sectores del distrito José Crespo y Castillo.

Presenta tres estratos poco diferenciables entre ellos: el estrato superior dominado por *Mauritia flexuosa* y otras especies de árboles. En el sotobosque existen muchos individuos juveniles asociadas a los fustes con varios tallos de algunas especies y con pequeños arbustos y hierbas (Figura 31). En el conjunto sobresalen unos individuos emergentes alcanzando de 28-33 m de alto, con DAP en las clases 10 a < 20 cm (24,32 %), 20 a < 30 cm (5,41 %) y 40 a < 50 cm (5,41 %).

La forma de vida predominante corresponde a las palmeras con el 40% de los individuos. Las familias más frecuentes están integradas por: 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 32a), *Terminalia* sp., *Zygia* sp., *Ceiba samauma* cf., *Hyeronima alchorneoides*, *Inga* sp (Figurab 33b), *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 está originada 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 conforman 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.

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 m.s.n.m.

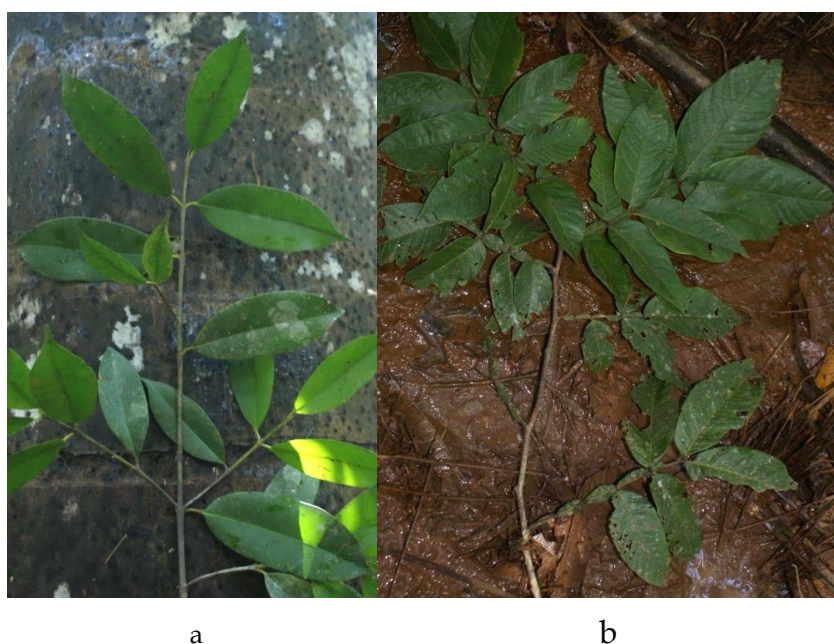
Unidades de muestreo: RZ-21 (parcela de 10 x 50 m)

Usos y potencialidades: los usos actuales se relacionan con una intervención intensa en la cual se esta cultivando pastos para fines de ganadería. Asimismo se podría aprovechar el “aguaje” para la comercialización.

Fuentes de información: Muestreo de campo y mosaico de imágenes de satélite LandSat.



Figura 31. Aguajal denso (palmeral denso de *Mauritia flexuosa*), mostrando la parte interna de esta vegetación, cerca de la localidad Aucayacu (Distrito de José Crespo y Castillo - Provincia de Leoncio Prado). Julio de 2010.



Figuras 32 y 33. Muestras de *Symphonia globulifera* (a) e *Inga* sp. (b) especies importantes del aguajal denso (palmeral denso de *Mauritia flexuosa*), cerca de la localidad Aucayacu (Distrito de José Crespo y Castillo -Provincia de Leoncio Prado). Julio de 2010.

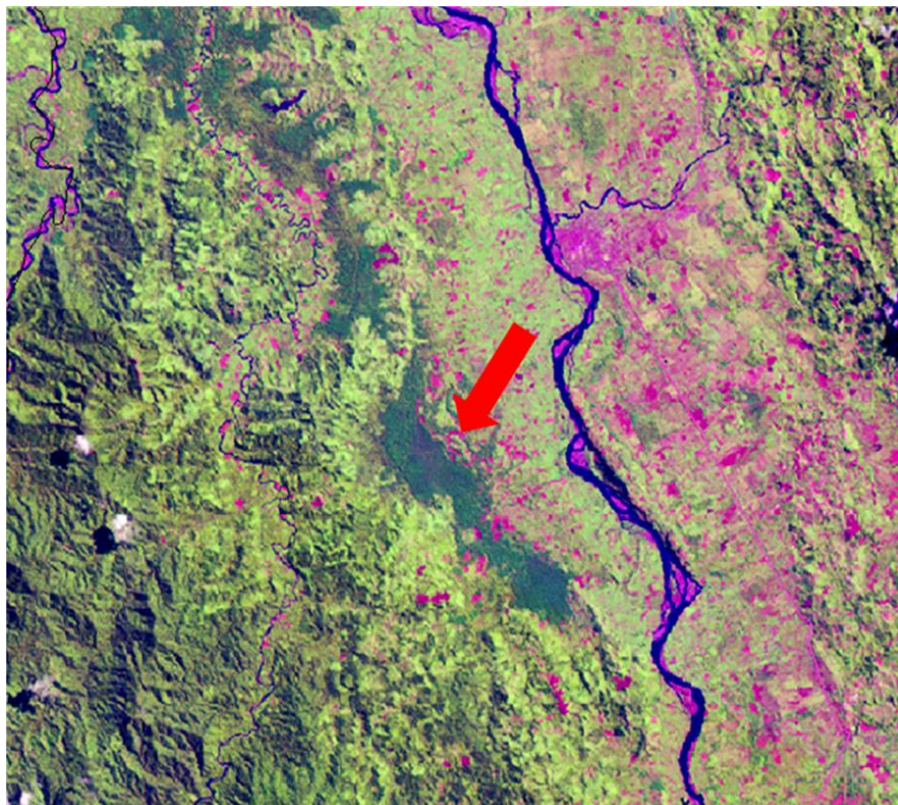


Figura 34. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 115 650), en la que se muestra al palmeral denso, al suroeste de la localidad de Aucayacu (Distrito de José Crespo y Castillo - Provincia de Leoncio Prado).

Vegetación de distribución amplia dentro del área de estudio

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 aledañamente a los ríos de aguas blancas (principalmente el río Pachitea) y otros ríos de aguas claras (Figura 36). Estas formaciones vegetales presentan un área de 4 379 ha (0,16% del total), distribuidas cerca de los ríos principales de aguas blancas, como los ríos Pachitea, Sungaroyacu y otros.

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 epífitas 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 icyoides*, *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 donde se desarrollan las especies en 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, la colonización es iniciada por algunas hierbas como *Ludwigia* sp., *Cyperus* sp., entre otras en los suelos de las playas recientes, luego forman comunidades herbáceo-arbutivas 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.

El suelo presenta una textura media, mezclada con grandes cantidades de piedras, la fisiografía corresponde a islas, playas y complejo de orillares principalmente. La altitud a la que se desarrolla esta aproximadamente entre 197 a 201 m.s.n.m 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 y mosaico de imágenes de satélite LandSat.



Figura 35. Frutos de “tanganara” *Triplaris* sp., árbol frecuente en la serie arbórea en vegetación sucesional riparia.

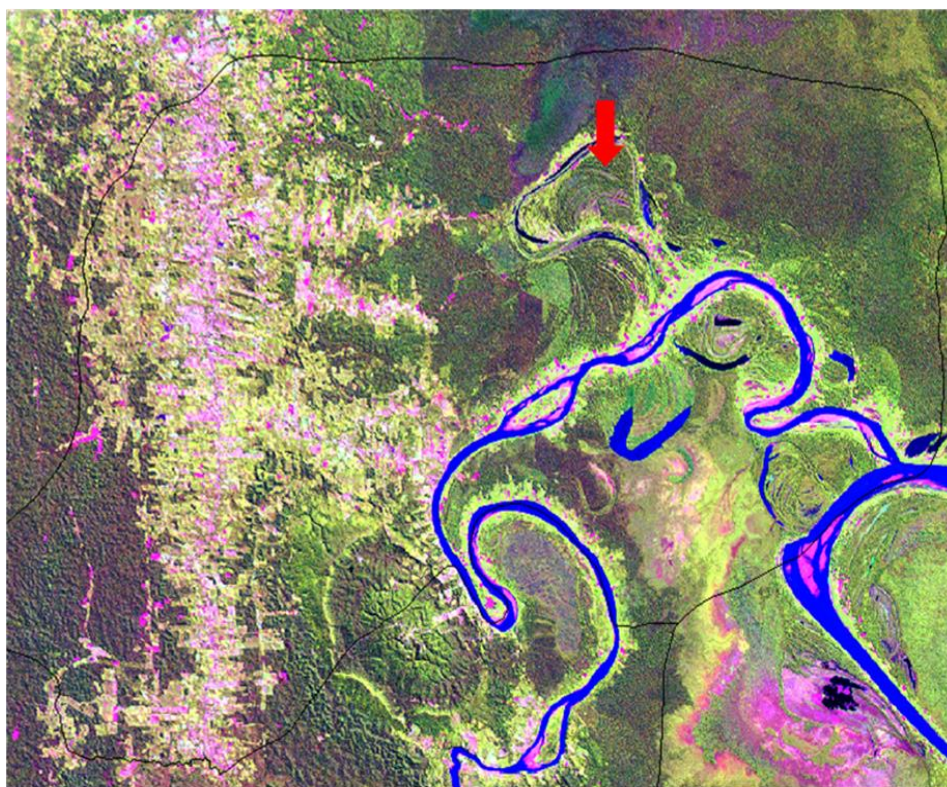


Figura 36. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 204 519), en la que se muestra al complejo de vegetación sucesional riparia en la parte baja del río Pachitea.

VEG-22. Complejo de bosques inundables

Corresponde a bosques frondosos de hasta 25 m de alto e inundables por aguas de los ríos aledaños de la cuenca amazónica principalmente, manteniéndose inundados durante al menos un tiempo considerable al año (Figura 37). Esta vegetación presenta una extensión de 36 315 ha (1,33% del total) y se distribuye hacia los principales ríos de aguas blancas y claras.

La fisonomía de esta vegetación expresa un bosque de aproximadamente 25-28 m de alto, con árboles emergentes de hasta 35 m. 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 y 20 a < 30 cm, 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.

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 inermes*, *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 de los procesos ecológicos está fuertemente condicionada por la inundación de aguas blancas, provocando 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, que durante todo el proceso de su vida conviven con las inundaciones periódicas y a veces inesperadas.

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 la altitud de esta vegetación varía de 159 a 221 m.s.n.m.

Unidades de muestreo: RZ-10 (transecto de 20 m) y RZ-17 (parcela de 10 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 y mosaico de imágenes de satélite LandSat.



Figura 37. Panorámica de sotobosque de bosque inundable de agua blanca (amazónicas) con pocos individuos de plantas pequeñas, cerca de la comunidad de Jerusalén (Distrito de Honoría - Provincia de Puerto Inca). Julio de 2010.



Figura 38. Espécimen de *Inga* sp. del bosque inundable de agua blanca (amazónicas) con varios tallos en el mismo individuo, cerca de la comunidad Jerusalén (Distrito de Honoría - Provincia de Puerto Inca). Julio de 2010.

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 pasó 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 desarrolló 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 vasto Departamento se cultivan muchas especies vegetales como frutales, hortalizas, caña de azúcar, lo cual aumentaba notoriamente el uso de las tierras y la generación de chacras y purmas. Presenta una extensión de 766 248 ha (28,13% del área total estudiada).



Figura 39. Imagen de satélite Landsat 7 (escala 1: 82 703), en la que se muestra al palmeral pantanoso (aguajal denso) cerca de la comunidad Jerusalén (Distrito de Honoría - Provincia de Puerto Inca).

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 agricultura. En el sector del distrito de Codo del Pozuzo y Puerto Inca se realiza fuertemente la ganadería, acompañada de pequeños cultivos de plantas para el consumo directo.

Estas comunidades están conformadas por los diferentes cultivos de plantas con variados fines y por la vegetación en recuperación (Purmas) (Figura 40). Las especies están conformadas 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., *Disciphania* sp., *Trophis caucana*, *Calyptranthes* sp., *Passiflora coccinea*, *Polygala gigantea*, *Tectaria incisa*, *Hamelia patens*, *Cupania scrobiculata* cf., *Serjania* sp., *Solanum umbellatum*, *Celtis schippii*, *Trema* sp., *Aegiphila integrifolia*, *Petrea* sp. (Figura 41a), *Phytolacca rivinoides* (Figura 42b), entre otras.

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 y mosaico de imágenes de satélite LandSat.



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

200. Vegetación intervenida altoandina

Esta vegetación son las comunidades de herbazales y arbustales altoandinas que están siendo intervenidas con actividades humanas en el que se cultivan plantas para el consumo directo y comercialización y también se utilizan los pastos naturales para la alimentación de los animales de crianza. Aquí se están cultivando: olluco, avena, alfalfa, brócoli, apio, col china, cebolla, coliflor, haba, linaza, trigo, maíz, maca, oca, pallar, quinua, trigo, betarraga, quihuicha, berenjena. Presenta una superficie de 139 423 ha (5,12% del área total) y se distribuye en la franja más oeste del área de muestreo.

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, estas unidades de vegetación han sido incluidas en otras unidades.



Figura 41 y 42. Flores de *Petrea* sp. (Verbenaceae) (a) bejuco que habita cercanamente entre la vegetación deforestada y bosque menos intervenido y frutos de *Phytolacca rivinoides* (b), hierba que habita en lugares deforestados.

1. Comunidades de *Polylepis*

Esta vegetación se encuentra distribuida en los andes centrales, presentada por 28 especies aproximadamente que se desarrollan en altitudes que varían entre 3 500 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* y *Barnadesia* entre otras. Posiblemente esta formación vegetal habite también en la zona de muestreo. Algunas fuentes de información de esta vegetación lo representan: Mostacero *et al.* (1996). Kessler (2006); <http://es.wikipedia.org/wiki/Polylepis>; Galán de Mera *et al.* (2004); Galán (2005) y Pennington *et al.* (2004).

2. Comunidades de herbazales acuáticos altoandinos

Esta comunidad vegetal esta dominada por especies herbáceas acuáticas que habitan las pequeñas lagunas altoandinas con climas nítidamente fríos. 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 computadas de: *Sphagnum* sp., *Critoniopsis jelskii*, *Senecio burkartii*, *Hypericum laricifolium*, *Usnea* sp., *Plantago tubulosa*, *Chusquea tenesellata*, *Campyloneurum* sp., *Jamessonnia* sp., *Rubus* sp. Mostacero *et al.* (1996) reporta esta vegetación para varios sectores de los Andes.

3. Comunidad de *Puya raimondii*

La información disponible en la actualidad no permite llegar a conclusiones definitivas 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 m.s.n.m 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* y *Puya stipitata*. Las fuentes de información que podrían estar sugiriendo su presencia en Huánuco son: Mostacero *et al.* (1996). Brako y Zaruchi (1993).

4. Comunidades de *Ceroxylon*

Al menos Weberbauer (1945) ha reportado 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 hacen presumir de su existencia en esta formación vegetal. Esta vegetación corresponde a palmerales dominados principalmente por especies del género *Ceroxylon* asociados con algunas especies de árboles que puede llegar a medir aproximadamente 25 m de alto.

3.2. Composición florística del departamento de Huánuco

El área de estudio corresponde más de 60% del departamento de Huánuco y los tipos de vegetación muestreados en el presente proyecto corresponden a los que hay en todo el departamento, por otra parte es muy complicado a partir de la información existente tratar de hacer solo la composición florística de la “Selva de Huánuco”, por esas razones se ha optado por desarrollar la composición florística de todo el 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 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 06. Lista de familias botánicas reportadas para el departamento de Huánuco, según el número de especies.

ID	Familia	Nº	ID	Familia	Nº	ID	Familia	Nº
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	Olaceae	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

ID	Familia	Nº	ID	Familia	Nº	ID	Familia	Nº
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	Juglandaceae	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 los muestreos botánicos realizados en el área de “Selva de Huánuco” fueron colectadas aproximadamente 1 115 muestras de herbario, entre las cuales tenemos 172 especies de plantas reportadas por primera vez para el departamento de Huánuco. En la Tabla 7 se detallan estas especies.

Tabla 07. Registros nuevos de especies para el departamento de Huánuco.

ID	Familia	Epíteto genérico y específico	Distrito / Provincia	Localidad
1	Alismataceae	<i>Echinodorus horizontalis</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
2	Amaranthaceae	<i>Celosia argentea</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
3	Anacardiaceae	<i>Astronium lecointei</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
4	Anacardiaceae	<i>Mauria ferruginea</i>	Chinchao / Huánuco	San Pedro de Carpish
5	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	Honoría / Puerto Inca Inca	Jerusalén
6	Anacardiaceae	<i>Toxicodendron striatum</i>	Chaglla / Pachitea	Piedra grande
7	Annonaceae	<i>Annona hypoglauca</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
8	Annonaceae	<i>Crematosperma cauliflorum</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Quebrada Sábalo
9	Annonaceae	<i>Guatteria pteropus</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
10	Annonaceae	<i>Oxandra mediocris</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
11	Annonaceae	<i>Ruizodendron ovale</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
12	Araceae	<i>Anthurium atropurpureum</i>	Tournavista / Puerto Inca	Encanto
13	Araceae	<i>Monstera adansoni</i>	Honoría / Puerto Inca Inca	Jerusalén
14	Araceae	<i>Philodendron hylaeae</i>	Cholón / Marañón	Oso
15	Araceae	<i>Philodendron micranthum</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
16	Araceae	<i>Philodendron ornatum</i>	José Crespo y Castillo / Leoncio Prado	Aucayacu
17	Araceae	<i>Pistia stratiotes</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
18	Araceae	<i>Stenospermation killipii</i>	Chinchao / Huánuco	San Pedro de Carpish
19	Araliaceae	<i>Oreopanax polycephalus</i>	Chaglla / Pachitea	Piedra grande
20	Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
21	Arecaceae	<i>Oenocarpus bataua</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
22	Aspleniaceae	<i>Asplenium auritum</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Quebrada Sábalo
23	Asteraceae	<i>Critoniopsis jelskii</i>	Chinchao / Huánuco	Lago Queuyecocha
24	Asteraceae	<i>Diplostephium gnidioides</i>	Chinchao / Huánuco	Yanano
25	Asteraceae	<i>Senecio burkartii</i>	Chinchao / Huánuco	Yanano
26	Asteraceae	<i>Vernonanthura patens</i>	Cholón / Marañón	San Antonio- Río Chontayacu
27	Asteraceae	<i>Vernonia scorpioides</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Codo de Pozuzo
28	Begoniaceae	<i>Begonia bracteosa</i>	Chinchao / Huánuco	San Pedro de Carpish
29	Bignoniaceae	<i>Stizophyllum inaequilaterum</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Quebrada Sábalo
30	Blechnaceae	<i>Blechnum asplenioides</i>	Chaglla / Pachitea	Piedra grande
31	Bombacaceae	<i>Matisia lasiocalyx</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
32	Bombacaceae	<i>Patinoa sphaerocarpa</i>	José Crespo y Castillo / Leoncio Prado	Nueva Esperanza
33	Burseraceae	<i>Protium apiculatum</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
34	Burseraceae	<i>Protium calendulinum</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
35	Burseraceae	<i>Protium crassipetalum</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
36	Burseraceae	<i>Protium glabrescens</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
37	Burseraceae	<i>Protium tenuifolium</i>	Tournavista / Puerto Inca	Encanto
38	Burseraceae	<i>Tetragastris panamensis</i>	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
39	Capparidaceae	<i>Capparis osmantha</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
40	Capparidaceae	<i>Capparis sola</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
41	Caryocaraceae	<i>Caryocar glabrum</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
42	Cecropiaceae	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Río Pachitea
43	Cecropiaceae	<i>Pourouma cucura</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Quebrada Sábalo
44	Chrysobalanaceae	<i>Hirtella racemosa</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
45	Clusiaceae	<i>Chrysochlamys ulei</i>	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
46	Clusiaceae	<i>Clusia minor</i>	Chinchao / Huánuco	San Pedro de Carpish
47	Clusiaceae	<i>Garcinia brasiliensis</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Quebrada Sábalo
48	Clusiaceae	<i>Garcinia macrophylla</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
49	Clusiaceae	<i>Vismia amazonica</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
50	Clusiaceae	<i>Vismia angusta</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
51	Commelinaceae	<i>Dichorisandra ulei</i>	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
52	Cyperaceae	<i>Cyperus ligularis</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
53	Cyperaceae	<i>Cyperus sphacelatus</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
54	Cyperaceae	<i>Diplasia karataefolia</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
55	Cyperaceae	<i>Fimbristylis annua</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
56	Cyperaceae	<i>Oxycaryum cubense</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén

ID	Familia	Epíteto genérico y específico	Distrito / Provincia	Localidad
57	Dichapetalaceae	<i>Tapura acreana</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
58	Dryopteridaceae	<i>Cyclodium meniscioides</i>	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
59	Dryopteridaceae	<i>Didymochlaena truncatula</i>	José Crespo y Castillo / Leoncio Prado	Nueva Esperanza
60	Dryopteridaceae	<i>Tectaria draconoptera</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
61	Dryopteridaceae	<i>Tectaria incisa</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
62	Dryopteridaceae	<i>Diplazium grandifolium</i>	José Crespo y Castillo / Leoncio Prado	Nueva Esperanza
63	Elaeocarpaceae	<i>Muntingia calabura</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Codo de Pozuzo
64	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea spathulata</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
65	Ericaceae	<i>Befaria aestuans</i>	Chinchao / Huánuco	Lago Queuycoccha
66	Ericaceae	<i>Gaultheria bracteata</i>	Chinchao / Huánuco	Lago Queuycoccha
67	Euphorbiaceae	<i>Alchornea latifolia</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Codo de Pozuzo
68	Euphorbiaceae	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Los Ángeles
69	Euphorbiaceae	<i>Conceveiba rhytidocarpa</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
70	Euphorbiaceae	<i>Croton matourensis</i>	José Crespo y Castillo / Leoncio Prado	Nueva Esperanza
71	Euphorbiaceae	<i>Drypetes amazonica</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Los Ángeles
72	Euphorbiaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	José Crespo y Castillo / Leoncio	Aucayacu
73	Euphorbiaceae	<i>Hyeronima oblonga</i>	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
74	Euphorbiaceae	<i>Mabea occidentalis</i>	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
75	Euphorbiaceae	<i>Margaritaria nobilis</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
76	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
77	Fabaceae	<i>Acacia macracantha</i>	Chinchao / Huánuco	Yanano
78	Fabaceae	<i>Andira inermis</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
79	Fabaceae	<i>Andira multistipula</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
80	Fabaceae	<i>Bauhinia guianensis</i>	José Crespo y Castillo / Leoncio Prado	Nueva Esperanza
81	Fabaceae	<i>Cassia reticulata</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
82	Fabaceae	<i>Copaifera reticulata</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
83	Fabaceae	<i>Crudia glaberrima</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
84	Fabaceae	<i>Inga densiflora</i>	José Crespo y Castillo / Leoncio Prado	Nueva Esperanza
85	Fabaceae	<i>Inga lallensis</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Quebrada Sábalo
86	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Codo del Pozuzo
87	Fabaceae	<i>Inga punctata</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
88	Fabaceae	<i>Inga tenuistipula</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
89	Fabaceae	<i>Inga tomentosa</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
90	Fabaceae	<i>Senna galegifolia</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Codo del Pozuzo
91	Fabaceae	<i>Zygia juruana</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
92	Flacourtiaceae	<i>Banara nitida</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
93	Flacourtiaceae	<i>Casearia arborea</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
94	Heliconiaceae	<i>Heliconia chartacea</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Los Ángeles
95	Icacinaceae	<i>Dendrobangia multinervia</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
96	Lamiaceae	<i>Hyptidendron arboreum</i>	Chaglla / Pachitea	Piedra grande
97	Lauraceae	<i>Aniba taubertiana</i>	Tournavista / Puerto Inca	Encanto
98	Lecythidaceae	<i>Eschweilera albiflora</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
99	Lecythidaceae	<i>Eschweilera andina</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
100	Lecythidaceae	<i>Eschweilera bracteosa</i>	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
101	Lomariopsidaceae	<i>Lomagramma guianensis</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos-Río Pachitea
102	Lomariopsidaceae	<i>Lomariopsis japurensis</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
103	Lomariopsidaceae	<i>Lomariopsis latipinna</i>	Cholón / Marañón	San Antonio-Río Chontayacu
104	Lomariopsidaceae	<i>Bolbitis aliena</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
105	Lomariopsidaceae	<i>Bolbitis lindigii</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
106	Malpighiaceae	<i>Bunchosia argentea</i>	Codo del Pozuzo/ Puerto Inca	Quebrada Sábalo
107	Marantaceae	<i>Ischnosiphon gracilis</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
108	Marattiaceae	<i>Danaea nodosa</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
109	Melastomataceae	<i>Tococa discolor</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
110	Meliaceae	<i>Trichilia quadrijuga</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
111	Meliaceae	<i>Trichilia rubra</i>	Tournavista / Puerto Inca	Encanto
112	Metaxyaceae	<i>Metaxya rostrata</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
113	Moraceae	<i>Batocarpus orinocensis</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
114	Moraceae	<i>Brosimum lactescens</i>	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu

ID	Familia	Epíteto genérico y específico	Distrito / Provincia	Localidad
115	Moraceae	<i>Brosimum utile</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Chacla
116	Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i>	Tournavista / Puerto Inca	Encanto
117	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevis</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
118	Moraceae	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
119	Myricaceae	<i>Morella pubescens</i>	Chaglla / Pachitea	Yanano
120	Myricaceae	<i>Iryanthera paraensis</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Ángeles
121	Myricaceae	<i>Iryanthera ulei</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
122	Myricaceae	<i>Virola decorticans</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
123	Myricaceae	<i>Virola surinamensis</i>	José Crespo y Castillo / Leoncio Prado	Aucayacu
124	Olacaceae	<i>Catheda acuminata</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
125	Olacaceae	<i>Heisteria nitida</i>	Tournavista / Puerto Inca	Encanto
126	Olacaceae	<i>Heisteria spruceana</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
127	Olacaceae	<i>Minquartia guianensis</i>	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
128	Onagraceae	<i>Ludwigia helminthorrhiza</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
129	Passifloraceae	<i>Passiflora coccinea</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
130	Piperaceae	<i>Piper aequale</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
131	Piperaceae	<i>Piper amazonicum</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
132	Piperaceae	<i>Piper augustum</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
133	Piperaceae	<i>Piper udisilvestre</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
134	Poaceae	<i>Chusquea tessellata</i>	Chinchao / Huánuco	Lago Queuyecocha
135	Poaceae	<i>Panicum muticum</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
136	Poaceae	<i>Pariaria stenolemma</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
137	Poaceae	<i>Piresia sympodica</i>	Tournavista / Puerto Inca	Encanto
138	Polygonaceae	<i>Polygonum acuminatum</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
139	Polypodiaceae	<i>Campyloneurum repens</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
140	Polypodiaceae	<i>Microgramma reptans</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
141	Polypodiaceae	<i>Niphidium anocarpos</i>	Chaglla / Pachitea	Piedra grande
142	Pteridaceae	<i>Pteris altissima</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
143	Rosaceae	<i>Alchemilla nivalis</i>	Chinchao / Huánuco	Lago Queuyecocha
144	Rosaceae	<i>Hesperomeles lanuginosa</i>	Chaglla / Pachitea	Yanano
145	Rubiaceae	<i>Hamelia patens</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
146	Rubiaceae	<i>Ladenbergia oblongifolia</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Chacla
147	Rubiaceae	<i>Psychotria buchtienii</i>	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
148	Rubiaceae	<i>Uncaria guianensis</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
149	Sapindaceae	<i>Dodonaea viscosa</i>	Chinchao / Huánuco	Yanano
150	Sapindaceae	<i>Paullinia paullinioides</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
151	Sapotaceae	<i>Pouteria ambelaniifolia</i>	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
152	Sapotaceae	<i>Pouteria petiolata</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
153	Sapotaceae	<i>Pouteria purusiana</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
154	Sapotaceae	<i>Pouteria rostrata</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
155	Scrophulariaceae	<i>Verbascum virgatum</i>	Chinchao / Huánuco	San Pedro de Carpish
156	Selaginellaceae	<i>Selaginella exaltata</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Santa Marta- Los Ángeles
157	Selaginellaceae	<i>Selaginella geniculata</i>	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
158	Selaginellaceae	<i>Selaginella haematodes</i>	Cholón / Marañón	Oso
159	Selaginellaceae	<i>Selaginella huberi</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Quebrada Sabalo
160	Solanaceae	<i>Cestrum megalophyllum</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
161	Solanaceae	<i>Saracha punctata</i>	Chinchao / Huánuco	Lago Queuyecocha
162	Solanaceae	<i>Solanum chrysotrichum</i>	Chaglla / Pachitea	Yanano
163	Sterculiaceae	<i>Theobroma speciosum</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Quinpichari
164	Sterculiaceae	<i>Waltheria ovata</i>	Chinchao / Huánuco	Yanano
165	Theophrastaceae	<i>Clavija reflexiflora</i>	Tournavista / Puerto Inca	Encanto
166	Ulmaceae	<i>Celtis schippii</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Codo de Pozuzo
167	Violaceae	<i>Leonía crassa</i>	Honoría / Puerto Inca	Jerusalén
168	Violaceae	<i>Rinorea flavescens</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Carretera Belaunde-Galicia
169	Vitaceae	<i>Cissus sicyoides</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos
170	Vochysiaceae	<i>Qualea paraensis</i>	Cholón / Marañón	San Antonio - Río Chontayacu
171	Vochysiaceae	<i>Vochysia lomatoxylla</i>	Codo del Pozuzo / Puerto Inca	Quebrada Sabalo
172	Zingiberaceae	<i>Renealmia cernua</i>	Puerto Inca / Puerto Inca	Los Olivos

3.3. 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 (Tabla 08). Mientras que los géneros con mayores riquezas son *Piper*, *Peperomia*, *Miconia*, *Epidendrum*, *Masdevallia*, *Calceolaria*, *Lepanthes*, *Maxillaria*, *Solanum* y *Senecio* (Tabla 09).

Tabla 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	11,0
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
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

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
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

Id	Familia	Especies	Porcentaje
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

Id	Familia	Especies	Porcentaje
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 botánicos de las especies endémicas del departamento de Huánuco.

ID	Género	Especies	Porcentaje
1	<i>Piper</i>	56	5,9
2	<i>Peperomia</i>	48	5,0
3	<i>Miconia</i>	40	4,2
4	<i>Epidendrum</i>	24	2,5
5	<i>Masdevallia</i>	20	2,1
6	<i>Calceolaria</i>	18	1,9
7	<i>Lepanthes</i>	16	1,7
8	<i>Maxillaria</i>	13	1,4
9	<i>Solanum</i>	13	1,4
10	<i>Senecio</i>	12	1,3
11	<i>Gynoxys</i>	11	1,2
12	<i>Monnina</i>	11	1,2
13	<i>Anthurium</i>	10	1,0
14	<i>Gentianella</i>	10	1,0
15	<i>Macropypaea</i>	10	1,0
16	<i>Pilea</i>	10	1,0
17	<i>Valeriana</i>	10	1,0
18	<i>Begonia</i>	9	0,9
19	<i>Besleria</i>	9	0,9
20	<i>Lupinus</i>	9	0,9
21	<i>Mikania</i>	9	0,9
22	<i>Bomarea</i>	8	0,8
23	<i>Pentacalia</i>	8	0,8
24	<i>Stelis</i>	8	0,8
25	<i>Festuca</i>	7	0,7
26	<i>Fuchsia</i>	7	0,7
27	<i>Oncidium</i>	7	0,7
28	<i>Philodendron</i>	7	0,7
29	<i>Pitcairnia</i>	7	0,7
30	<i>Catasetum</i>	6	0,6
31	<i>Cyrtochilum</i>	6	0,6
32	<i>Munnozia</i>	6	0,6
33	<i>Oxalis</i>	6	0,6
34	<i>Passiflora</i>	6	0,6
35	<i>Psychotria</i>	6	0,6
36	<i>Puya</i>	6	0,6
37	<i>Thibaudia</i>	6	0,6
38	<i>Bartsia</i>	5	0,5
39	<i>Centropogon</i>	5	0,5
40	<i>Cronquistianthus</i>	5	0,5

ID	Género	Especies	Porcentaje
170	<i>Cayaponia</i>	1	0,1
171	<i>Cedrela</i>	1	0,1
172	<i>Centronia</i>	1	0,1
173	<i>Cereus</i>	1	0,1
174	<i>Cestrum</i>	1	0,1
175	<i>Chaptalia</i>	1	0,1
176	<i>Cischweinfia</i>	1	0,1
177	<i>Cleome</i>	1	0,1
178	<i>Clidemia</i>	1	0,1
179	<i>Clitoria</i>	1	0,1
180	<i>Cnemidaria</i>	1	0,1
181	<i>Coccocypselum</i>	1	0,1
182	<i>Coccoloba</i>	1	0,1
183	<i>Cojoba</i>	1	0,1
184	<i>Conarus</i>	1	0,1
185	<i>Cordia</i>	1	0,1
186	<i>Coursetia</i>	1	0,1
187	<i>Coussarea</i>	1	0,1
188	<i>Cranichis</i>	1	0,1
189	<i>Cremosperma</i>	1	0,1
190	<i>Critoniopsis</i>	1	0,1
191	<i>Cuatrecasanthus</i>	1	0,1
192	<i>Cyathea</i>	1	0,1
193	<i>Cymbopetalum</i>	1	0,1
194	<i>Dendropanax</i>	1	0,1
195	<i>Dendrophorbium</i>	1	0,1
196	<i>Dicranopygium</i>	1	0,1
197	<i>Dieffenbachia</i>	1	0,1
198	<i>Dioscorea</i>	1	0,1
199	<i>Disciphania</i>	1	0,1
200	<i>Dissanthelium</i>	1	0,1
201	<i>Ditassa</i>	1	0,1
202	<i>Drymonia</i>	1	0,1
203	<i>Dunalia</i>	1	0,1
204	<i>Duranta</i>	1	0,1
205	<i>Dyssodia</i>	1	0,1
206	<i>Echinopsis</i>	1	0,1
207	<i>Elleanthus</i>	1	0,1
208	<i>Elongatia</i>	1	0,1
209	<i>Eragrostis</i>	1	0,1

ID	Género	Especies	Porcentaje
41	<i>Dendrophthora</i>	5	0,5
42	<i>Diplostegium</i>	5	0,5
43	<i>Fleischmannia</i>	5	0,5
44	<i>Thelypteris</i>	5	0,5
45	<i>Aequatorium</i>	4	0,4
46	<i>Brachyotum</i>	4	0,4
47	<i>Coreopsis</i>	4	0,4
48	<i>Guatteria</i>	4	0,4
49	<i>Nasa</i>	4	0,4
50	<i>Pellegrinia</i>	4	0,4
51	<i>Salvia</i>	4	0,4
52	<i>Telipogon</i>	4	0,4
53	<i>Tillandsia</i>	4	0,4
54	<i>Verbesina</i>	4	0,4
55	<i>Ageratina</i>	3	0,3
56	<i>Apodanthera</i>	3	0,3
57	<i>Axinaea</i>	3	0,3
58	<i>Baccharis</i>	3	0,3
59	<i>Berberis</i>	3	0,3
60	<i>Caiophora</i>	3	0,3
61	<i>Cecropia</i>	3	0,3
62	<i>Cinchona</i>	3	0,3
63	<i>Clinopodium</i>	3	0,3
64	<i>Drymaria</i>	3	0,3
65	<i>Elaphoglossum</i>	3	0,3
66	<i>Hydrocotyle</i>	3	0,3
67	<i>Ida</i>	3	0,3
68	<i>Inga</i>	3	0,3
69	<i>Liabum</i>	3	0,3
70	<i>Matelea</i>	3	0,3
71	<i>Myrsine</i>	3	0,3
72	<i>Nototriche</i>	3	0,3
73	<i>Palicourea</i>	3	0,3
74	<i>Pappobolus</i>	3	0,3
75	<i>Paullinia</i>	3	0,3
76	<i>Pearcea</i>	3	0,3
77	<i>Ranunculus</i>	3	0,3
78	<i>Senna</i>	3	0,3
79	<i>Siphocampylus</i>	3	0,3
80	<i>Stevia</i>	3	0,3
81	<i>Tibouchina</i>	3	0,3
82	<i>Tropaeolum</i>	3	0,3
83	<i>Werneria</i>	3	0,3
84	<i>Xanthosoma</i>	3	0,3
85	<i>Aegiphila</i>	2	0,2
86	<i>Allomarkgrafia</i>	2	0,2
87	<i>Aristeguietia</i>	2	0,2
88	<i>Asplenium</i>	2	0,2
89	<i>Asplundia</i>	2	0,2
90	<i>Badilloa</i>	2	0,2
91	<i>Biophytum</i>	2	0,2
92	<i>Brassia</i>	2	0,2
93	<i>Brunellia</i>	2	0,2
94	<i>Cavendishia</i>	2	0,2
95	<i>Chuquiraga</i>	2	0,2
96	<i>Chusquea</i>	2	0,2
97	<i>Citharexylum</i>	2	0,2
98	<i>Clavija</i>	2	0,2
99	<i>Clusia</i>	2	0,2

ID	Género	Especies	Porcentaje
210	<i>Erythroxyllum</i>	1	0,1
211	<i>Escallonia</i>	1	0,1
212	<i>Espostoa</i>	1	0,1
213	<i>Eugenia</i>	1	0,1
214	<i>Exostema</i>	1	0,1
215	<i>Faramea</i>	1	0,1
216	<i>Ferreyranthus</i>	1	0,1
217	<i>Flourensia</i>	1	0,1
218	<i>Freziera</i>	1	0,1
219	<i>Galium</i>	1	0,1
220	<i>Geonoma</i>	1	0,1
221	<i>Glossoloma</i>	1	0,1
222	<i>Gorgonidium</i>	1	0,1
223	<i>Greigia</i>	1	0,1
224	<i>Gurania</i>	1	0,1
225	<i>Guzmania</i>	1	0,1
226	<i>Habenaria</i>	1	0,1
227	<i>Hedyosmum</i>	1	0,1
228	<i>Huperzia</i>	1	0,1
229	<i>Hyospathe</i>	1	0,1
230	<i>Icaria</i>	1	0,1
231	<i>Iresine</i>	1	0,1
232	<i>Jarava</i>	1	0,1
233	<i>Jatropha</i>	1	0,1
234	<i>Joosia</i>	1	0,1
235	<i>Jungia</i>	1	0,1
236	<i>Klarobelia</i>	1	0,1
237	<i>Koanophyllon</i>	1	0,1
238	<i>Krapfia</i>	1	0,1
239	<i>Larnax</i>	1	0,1
240	<i>Lehmanniella</i>	1	0,1
241	<i>Lissocarpa</i>	1	0,1
242	<i>Lithospermum</i>	1	0,1
243	<i>Lockhartia</i>	1	0,1
244	<i>Loricaria</i>	1	0,1
245	<i>Lycida</i>	1	0,1
246	<i>Lysipomia</i>	1	0,1
247	<i>Machaerium</i>	1	0,1
248	<i>Macroclinium</i>	1	0,1
249	<i>Malvastrum</i>	1	0,1
250	<i>Mandevilla</i>	1	0,1
251	<i>Manettia</i>	1	0,1
252	<i>Meliosma</i>	1	0,1
253	<i>Meriania</i>	1	0,1
254	<i>Mesadenella</i>	1	0,1
255	<i>Mesechites</i>	1	0,1
256	<i>Miltoniopsis</i>	1	0,1
257	<i>Mormolyca</i>	1	0,1
258	<i>Mosannonna</i>	1	0,1
259	<i>Muhlenbergia</i>	1	0,1
260	<i>Myrcia</i>	1	0,1
261	<i>Myriocarpa</i>	1	0,1
262	<i>Nassella</i>	1	0,1
263	<i>Nectandra</i>	1	0,1
264	<i>Neobennettia</i>	1	0,1
265	<i>Neodryas</i>	1	0,1
266	<i>Niphidium</i>	1	0,1
267	<i>Norantea</i>	1	0,1
268	<i>Noticastrum</i>	1	0,1

ID	Género	Especies	Porcentaje
100	<i>Columnnea</i>	2	0,2
101	<i>Coryocactus</i>	2	0,2
102	<i>Croton</i>	2	0,2
103	<i>Cycnoches</i>	2	0,2
104	<i>Dalea</i>	2	0,2
105	<i>Diastema</i>	2	0,2
106	<i>Diospyros</i>	2	0,2
107	<i>Diplazium</i>	2	0,2
108	<i>Dracula</i>	2	0,2
109	<i>Gaya</i>	2	0,2
110	<i>Geranium</i>	2	0,2
111	<i>Graffenrieda</i>	2	0,2
112	<i>Hebeclinium</i>	2	0,2
113	<i>Heliconia</i>	2	0,2
114	<i>Hoffmannia</i>	2	0,2
115	<i>Ilex</i>	2	0,2
116	<i>Kefersteinia</i>	2	0,2
117	<i>Lantana</i>	2	0,2
118	<i>Mauria</i>	2	0,2
119	<i>Microchilus</i>	2	0,2
120	<i>Ocotea</i>	2	0,2
121	<i>Octomeria</i>	2	0,2
122	<i>Ophryosporus</i>	2	0,2
123	<i>Oreopanax</i>	2	0,2
124	<i>Ouratea</i>	2	0,2
125	<i>Pachyphyllum</i>	2	0,2
126	<i>Paronychia</i>	2	0,2
127	<i>Plantago</i>	2	0,2
128	<i>Polygala</i>	2	0,2
129	<i>Ponthieva</i>	2	0,2
130	<i>Prunus</i>	2	0,2
131	<i>Rubus</i>	2	0,2
132	<i>Rudgea</i>	2	0,2
133	<i>Scelochilus</i>	2	0,2
134	<i>Serjania</i>	2	0,2
135	<i>Sicyos</i>	2	0,2
136	<i>Souroubea</i>	2	0,2
137	<i>Specklinia</i>	2	0,2
138	<i>Symplocos</i>	2	0,2
139	<i>Temstroemia</i>	2	0,2
140	<i>Trichopilia</i>	2	0,2
141	<i>Viguiera</i>	2	0,2
142	<i>Viola</i>	2	0,2
143	<i>Xylobium</i>	2	0,2
144	<i>Abatia</i>	1	0,1
145	<i>Acca</i>	1	0,1
146	<i>Ackermania</i>	1	0,1
147	<i>Actinostemon</i>	1	0,1
148	<i>Ada</i>	1	0,1
149	<i>Adesmia</i>	1	0,1
150	<i>Aechmea</i>	1	0,1
151	<i>Aetanthus</i>	1	0,1
152	<i>Alloneuron</i>	1	0,1
153	<i>Alloplectus</i>	1	0,1
154	<i>Altensteinia</i>	1	0,1
155	<i>Ancipitia</i>	1	0,1
156	<i>Aphelandra</i>	1	0,1
157	<i>Arenaria</i>	1	0,1
158	<i>Argyrochosma</i>	1	0,1

ID	Género	Especies	Porcentaje
269	<i>Odontoglossum</i>	1	0,1
270	<i>Ormosia</i>	1	0,1
271	<i>Ornithocephalus</i>	1	0,1
272	<i>Oryctanthus</i>	1	0,1
273	<i>Pachystachys</i>	1	0,1
274	<i>Paepalanthus</i>	1	0,1
275	<i>Pagamea</i>	1	0,1
276	<i>Paramachaerium</i>	1	0,1
277	<i>Paranephelius</i>	1	0,1
278	<i>Paspalum</i>	1	0,1
279	<i>Pelexia</i>	1	0,1
280	<i>Peltastes</i>	1	0,1
281	<i>Peperomia megalepis</i>	1	0,1
282	<i>Perissocarpa</i>	1	0,1
283	<i>Phoradendron</i>	1	0,1
284	<i>Platantheroides</i>	1	0,1
285	<i>Pleurothallis</i>	1	0,1
286	<i>Poa</i>	1	0,1
287	<i>Podandrogyne</i>	1	0,1
288	<i>Poissonia</i>	1	0,1
289	<i>Polycynis</i>	1	0,1
290	<i>Porphyrostachys</i>	1	0,1
291	<i>Portulaca</i>	1	0,1
292	<i>Prosthechea</i>	1	0,1
293	<i>Proustia</i>	1	0,1
294	<i>Psidium</i>	1	0,1
295	<i>Psittacanthus</i>	1	0,1
296	<i>Retiniphyllum</i>	1	0,1
297	<i>Ribes</i>	1	0,1
298	<i>Roupala</i>	1	0,1
299	<i>Sabicea</i>	1	0,1
300	<i>Salpinga</i>	1	0,1
301	<i>Sanchezia</i>	1	0,1
302	<i>Sauroglossum</i>	1	0,1
303	<i>Scaphyglottis</i>	1	0,1
304	<i>Schefflera</i>	1	0,1
305	<i>Schwartzia</i>	1	0,1
306	<i>Scirpus</i>	1	0,1
307	<i>Securidaca</i>	1	0,1
308	<i>Sedum</i>	1	0,1
309	<i>Sigmatostalix</i>	1	0,1
310	<i>Sobralia</i>	1	0,1
311	<i>Solenidiopsis</i>	1	0,1
312	<i>Sphaeradenia</i>	1	0,1
313	<i>Sphyrospermum</i>	1	0,1
314	<i>Stanhopea</i>	1	0,1
315	<i>Stellilabium</i>	1	0,1
316	<i>Stenia</i>	1	0,1
317	<i>Stenoptera</i>	1	0,1
318	<i>Stenospermatum</i>	1	0,1
319	<i>Stigmaphyllon</i>	1	0,1
320	<i>Streblacanthus</i>	1	0,1
321	<i>Struthanthus</i>	1	0,1
322	<i>Styrax</i>	1	0,1
323	<i>Syngonium</i>	1	0,1
324	<i>Talisia</i>	1	0,1
325	<i>Tournefortia</i>	1	0,1
326	<i>Tovomita</i>	1	0,1
327	<i>Trepadonia</i>	1	0,1

ID	Género	Especies	Porcentaje
159	<i>Arracacia</i>	1	0,1
160	<i>Asplundianthus</i>	1	0,1
161	<i>Astragalus</i>	1	0,1
162	<i>Barnadesia</i>	1	0,1
163	<i>Bartlettina</i>	1	0,1
164	<i>Bidens</i>	1	0,1
165	<i>Billbergia</i>	1	0,1
166	<i>Blakea</i>	1	0,1
167	<i>Boehmeria</i>	1	0,1
168	<i>Bulbophyllum</i>	1	0,1
169	<i>Calliandra</i>	1	0,1

ID	Género	Especies	Porcentaje
328	<i>Trichipteris</i>	1	0,1
329	<i>Trichoceros</i>	1	0,1
330	<i>Triolena</i>	1	0,1
331	<i>Trisetella</i>	1	0,1
332	<i>Urceolina</i>	1	0,1
333	<i>Vanilla</i>	1	0,1
334	<i>Wallnoeferia</i>	1	0,1
335	<i>Weberbaueria</i>	1	0,1
336	<i>Weinmannia</i>	1	0,1
337	<i>Xenophyllum</i>	1	0,1
338	<i>Zamia</i>	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 para el Departamento.
- 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 enanos de montañas altas de la Cordillera Oriental con 393 747 ha (14,46%), Bosques de montañas altas de la Cordillera Subandina con 372 389 ha (13,67%), Pajonales altoandios con 276 029 ha (10,13%) y otros. Contrariamente las comunidades vegetales que presentan menos áreas corresponden al Herbazal pantanoso de la Cuenca Amazónica con 3 463 ha (0,13%), Bosques de colinas bajas de la Cordillera Oriental con 782 ha (0,03%), Palmeral pantanoso (Aguajal denso) de la Cordillera Subandina con 250 ha (0,01%) y otros.
- Casi un tercio con 758 796 ha (27,86%) del territorio de la “Selva de Huánuco” esta deforestado.
- 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 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.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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 pp.
- 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 pp.
- 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 pp.
- 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.
- 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 pp.
- 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: 1 286 pp.
- Breckle, S. 2002. Walter's Vegetation of the Earth. 4a. ed. New York E.U.A. New York: Springer Publishing. 527 pp.
- Berg, C. and Franco, P. 2005. Cecropia. Flora Neotropica Monograph 94. 1a. ed. New York. The New York Botanical Garden. 230 pp.
- 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 pp.
- 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 pp.
- 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 pp.

- Cortázar, P. 1988. Documental del Perú. Departamento de Huánuco. 1a. ed. Barcelona - España. Barcelona Océano. 159 pp.
- 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.
- 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
- Encarnación, F. 1993. El bosque y las formaciones vegetales en la llanura amazónica del Perú. *Alma Mater. UNMSM*. Vol. 6: 93- 114.
- 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 pp.
- 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 pp.
- Esser, H. 1999. *Rhodothyrsus*, a new genus of Euphorbiaceae from tropical South America. *Brittonia* 51 (2): 170-180.
- 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.
- Ferreira, R. 1986. Flora y Vegetación del Perú. 1a. ed. España. Gran Geografía del Perú. Tomo II. En Mejía. 319 pp.
- Ferreira, R. 1970. Flora invasora de los cultivos de Pucallpa y Tingo María. 1a. ed. Lima-Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 265 pp.
- 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 pp.
- Galán, A. 2005. Clasificación fitosociológica de la vegetación de la región del Caribe y América del Sur. *ARNALDOA* 12 (1-2): 86 - 111.
- 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.
- 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 pp.

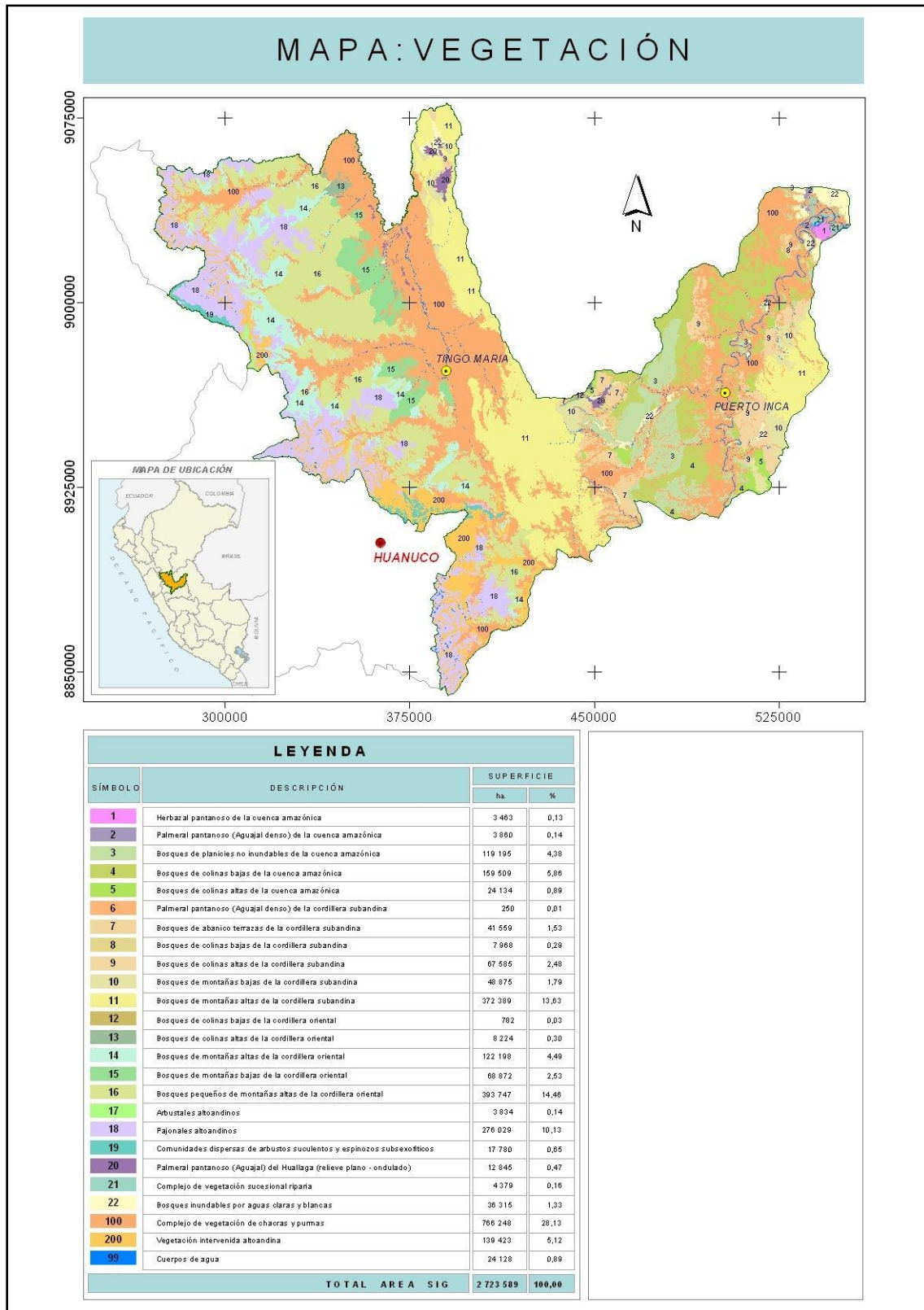
- Guerra J., Falcón, E.; Nique, M. y Arévalo, C. 1994. Inventario de plantas utilizadas en medicina popular y su acción farmacológica en Tingo María - Perú. 1a. ed. Tingo María - Perú: Universidad Nacional Agraria de la Selva. Universidad Nacional Agraria de la Selva, Facultad de Recursos Naturales Renovables. 54 pp.
- Henderson, A. 1995. The Palms of the Amazon. 1a. ed. New York. Oxford University Press, Inc. 362 pp.
- 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 pp.
- 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 pp.
- Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), 1994. Mapa Ecológico del Perú, Guía Explicativa. 1a. ed. Lima-Perú. Ministerio de Agricultura. 225 pp.
- 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 pp.
- 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/>
- Kroll, B y Rios, J. 1992. Las bombacáceas arbóreas del Dantas. *Revista forestal del Perú*. Vol.19 (1): 35-68.
- 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 pp.
- Magurran, A. 1988. Ecological Diversity and Its Measurement. 1a. ed. Great Britain. University Press, Cambridge. 179 pp.
- Moreno, C. 2007. Fabaceae potencialmente útiles de la provincia de Huánuco. *Rev. Investigación Valdizana* 1 (1): 30-34.
- 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 pp.

- PEISA-GRUPO LA REPÚBLICA. Atlas Regional del Perú. Huánuco. Tomo 6. 1ª Ed. Lima-Perú. Quebecor World Perú S. A. 80 pp.
- Pennington, T. 1990. Flore Neotrópica. Monograph 52. Sapotaceae. 1a. ed. New York. The New York Botanical Garden. 770 pp.
- Pennington, T., Reynel, C. y Daza, A. 2004. Illustred guide to the Trees of Peru. First published. England- United Kingdom. David Hunt, The manse, Chapel Lane, Milborne Port Sherborne, DT9DL. 847 pp.
- Prance, G. 2001. Chrysobalanaceae. Flora de Colombia. Monografía N° 19. 1a.ed. Bogota-Colombia. UNIBIBLOS. 292 pp.
- Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS). 2004. Guía de Palmeras. 1a. ed. Iquitos-Perú. Proyecto Araucaria Amazonas Nauta / Agencia Española de Cooperación Internacional. 69 pp.
- Reynel, C. y Pennington, T. 1997. El Género Inga en el Perú. Morfología, Distribución y Usos. 1a. ed. Lima-Perú. FRP. 229 pp.
- 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 identificaçao das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central. 1a. ed. Manaus-Brasil. INPA. Midas Printing. 799 pp.
- 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 pp.
- 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 pp.
- 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 pp.
- The Field Museum. Disponible en: <http://www.fieldmuseum.org/> Fecha de consulta 10 mayo de 2010.
- 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.
- 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 pp.

- 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 pp.
- Van Der Maarel, E. 2004. Vegetation Ecology. 1a. ed. E.U.A. Oxford: Blackwell Publishers. 395 pp.
- 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.
- Vásquez, R. 1997. Flórula de las Reservas Biológicas de Iquitos, Perú. 1a. ed. St. Louis-USA. Missouri Botanical Garden Press. 1046 pp.
- 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 pp.
- 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.
- 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.
- 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 pp.
- Weberbauer, A. 1945. El Mundo Vegetal de los Andes Peruanos. 2a. ed. Lima- Perú. Editorial Lumen S. A. Ministerio de Agricultura. 776 pp.

ANEXOS

Anexo 1. Mapa de la vegetación de la “Selva de Huanuco”



Anexo 2. Lista de especies por unidad de muestreo realizadas en la “Selva de Huánuco”.

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
1	14030	Smilacaceae	<i>Smilax</i> sp. 1	RZ-01
2	14031	Asteraceae	<i>Munnozia hastifolia</i>	RZ-01
3	14032	Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp. 4	RZ-01
4	14033	Melastomataceae	<i>Tibouchina longifolia</i>	RZ-01
5	14034	Asteraceae	sp. 1	RZ-01
6	14035	Dilleniaceae	<i>Tetracera parviflora</i>	RZ-01
7	14036	Ulmaceae	<i>Trema micrantha</i>	RZ-01
8	14037	Lamiaceae	<i>Hyptis odorata</i>	RZ-01
9	14038	Asteraceae	<i>Vernonanthura patens</i>	RZ-01
10	14039	Piperaceae	<i>Piper</i> sp. 8	RZ-01
11	14040	Clusiaceae	<i>Vismia</i> sp. 1	RZ-01
12	14041	Monimiaceae	<i>Siparuna aspera</i>	RZ-01
13	14042	Polypodiaceae	<i>Microgramma acatallela</i> cf	RZ-01
14	14043	Orchidaceae	<i>Epidendrum</i> sp. 1	RZ-01
15	14044	Fabaceae	<i>Erythrina</i> sp. 1	RZ-01
16	14045	Poaceae	<i>Gynerium sagittatum</i>	RZ-01
17	14046	Polygonaceae	<i>Triplaris poeppigiana</i>	RZ-01
18	14047	Bombacaceae	<i>Ochroma pyramidale</i>	RZ-01
19	14048	Bombacaceae	<i>Ochroma pyramidale</i>	RZ-01
20	14049	Poaceae	<i>Gynerium sagittatum</i>	RZ-01
21	14050	Elaeocarpaceae	<i>Muntingia calabura</i>	RZ-01
22	14051	Asteraceae	<i>Vernonia scorpioides</i>	RZ-02
23	14052	Solanaceae	<i>Solanum umbellatum</i>	RZ-02
24	14053	Euphorbiaceae	<i>Hura crepitans</i>	RZ-02
25	14054	Sapindaceae	<i>Serjania</i> sp. 2	RZ-02
26	14055	Fabaceae	<i>Senna galegifolia</i>	RZ-02
27	14056	Flacourtiaceae	<i>Banara guianensis</i> cf	RZ-02
28	14057	Fabaceae	<i>Bauhinia glabra</i>	RZ-02
29	14058	Euphorbiaceae	<i>Mabea occidentalis</i>	RZ-02
30	14059	Elaeocarpaceae	<i>Muntingia calabura</i>	RZ-02
31	14060	Menispermaceae	<i>Disciphania</i> sp. 1	RZ-02
32	14061	Euphorbiaceae	<i>Croton palanostigma</i>	RZ-02
33	14062	Euphorbiaceae	<i>Acalypha diversifolia</i>	RZ-02
34	14063	Ulmaceae	<i>Celtis schippii</i>	RZ-02
35	14064	Dryopteridaceae	<i>Tectaria incisa</i>	RZ-02
36	14065	Fabaceae	<i>Inga</i> sp. 4	RZ-02
37	14066	Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp. 6	RZ-02
38	14067	Myrtaceae	<i>Calyptanthus</i> sp. 1	RZ-02
39	14068	Fabaceae	<i>Inga marginata</i>	RZ-02
40	14069	Solanaceae	sp. 1	RZ-02
41	14070	Sapindaceae	<i>Cupania cf scrobiculata</i>	RZ-02
42	14071	Euphorbiaceae	<i>Alchornea latifolia</i>	RZ-02
43	14072	Anacardiaceae	<i>Astronium</i> sp. 1	RZ-02
44	14073	Moraceae	<i>Trophis caucana</i>	RZ-02
45	14074	Euphorbiaceae	<i>Acalypha macrostachya</i>	RZ-03
46	14075	Rubiaceae	<i>Elaeagia</i> sp. 1	RZ-03
47	14076	Myristicaceae	<i>Otoba parvifolia</i>	RZ-03
48	14077	Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-03

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
49	14078	Vochysiaceae	<i>Vochysia lomatophylla</i>	RZ-03
50	14079	Euphorbiaceae	<i>Mabea occidentalis</i>	RZ-03
51	14080	Urticaceae	<i>Urera</i> sp. 1	RZ-03
52	14081	Polygonaceae	<i>Triplaris poeppigiana</i>	RZ-03
53	14082	Malpighiaceae	<i>Bunchosia argentea</i>	RZ-03
54	14083	Fabaceae	<i>Inga lallensis</i>	RZ-03
55	14084	Euphorbiaceae	<i>Acalypha macrostachya</i>	RZ-03
56	14085	Euphorbiaceae	<i>Acalypha macrostachya</i>	RZ-03
57	14086	Apocynaceae	<i>Tabernaemontana sananho</i>	RZ-03
58	14087	Myristicaceae	<i>Otoba parvifolia</i>	RZ-03
59		Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	RZ-03
60	14088	Cecropiaceae	<i>Pourouma guianensis</i>	RZ-03
61		Asteraceae	<i>Vernonia scorpioides</i>	RZ-03
62		Sapindaceae	<i>Serjania</i> sp. 2	RZ-03
63	14089	Euphorbiaceae	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	RZ-03
64	14090	Cecropiaceae	<i>Pourouma guianensis</i>	RZ-03
65		Cyclanthaceae	<i>Cyclanthus bipartitus</i>	RZ-03
66	14091	Acanthaceae	sp. 3	RZ-03
67	14092	Bignoniaceae	<i>Stizophyllum inaequilaterum</i>	RZ-03
68	14093	Moraceae	<i>Trophis caucana</i>	RZ-03
69	14094	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>	RZ-03
70	14095	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	RZ-03
71	14096	Fabaceae	<i>Swartzia cf myrtifolia</i>	RZ-03
72		Myristicaceae	<i>Otoba parvifolia</i>	RZ-03
73		Myristicaceae	<i>Otoba parvifolia</i>	RZ-03
74	14097	Euphorbiaceae	<i>Mabea occidentalis</i>	RZ-03
75	14098	Acanthaceae	<i>Aphelandra</i> sp. 1	RZ-03
76	14099	Annonaceae	<i>Crematosperma cauliflorum</i>	RZ-03
77	14500	Moraceae	<i>Brosimum cf utile</i>	RZ-03
78	14501	Araceae	<i>Rhodospatha</i> sp. 1	RZ-03
79	14502	Araceae	<i>Dieffenbachia</i> sp. 1	RZ-03
80		Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-03
81	14503	Fabaceae	sp. 3	RZ-03
82		Myrtaceae	<i>Calyptanthus</i> sp. 1	RZ-03
83	14504	Euphorbiaceae	<i>Alchornea latifolia</i>	RZ-03
84	14506	Fabaceae	<i>Inga</i> sp. 12	RZ-03
85	14507	Rubiaceae	<i>Palicourea</i> sp. 1	RZ-03
86	14508	Lecythidaceae	<i>Eschweilera</i> sp. 1	RZ-03
87	14509	Rubiaceae	<i>Hamelia</i> sp. 1	RZ-03
88	14510	Theophrastaceae	<i>Clavija weberbaueri</i>	RZ-03
89	14511	Fabaceae	<i>Pterocarpus amazonum</i>	RZ-03
90	14512	Clusiaceae	<i>Chrysochlamys ulei</i>	RZ-03
91	14513	Acanthaceae	<i>Aphelandra</i> sp. 2	RZ-03
92	14514	Acanthaceae	<i>Sanchezia</i> sp. 1	RZ-03
93	14515	Fabaceae	<i>Inga</i> sp. 11	RZ-03
94	14516	Cecropiaceae	<i>Pourouma cucura</i>	RZ-03
95		Arecaceae	<i>Bactris</i> sp. 1	RZ-03
96	14517	Cecropiaceae	<i>Pourouma mollis</i>	RZ-03
97	14518	Cecropiaceae	<i>Pourouma minor</i>	RZ-03
98	14519	Apocynaceae	<i>Aspidosperma</i> sp. 1	RZ-03

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

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
149		Myristicaceae	<i>Virola pavonis</i>	RZ-04
150	14558	Rubiaceae	<i>Faramea multiflora</i>	RZ-04
151	14559	Acanthaceae	<i>Aphelandra aurantiaca</i>	RZ-04
152		Gesneriaceae	<i>Besleria aggregata</i>	RZ-04
153	14560	Acanthaceae	<i>Mendoncia smithii</i>	RZ-04
154	14561	Apocynaceae	<i>Tabernaemontana undulata</i>	RZ-04
155	14562	Myristicaceae	<i>Iryanthera ulei</i>	RZ-04
156	14563	Clusiaceae	<i>Chrysochlamys ulei</i>	RZ-04
157	14564	Rubiaceae	<i>Hamelia patens</i>	RZ-05
158	14565	Verbenaceae	<i>Petrea</i> sp. 1	RZ-05
159	14566	Verbenaceae	<i>Aegiphila integrifolia</i>	RZ-05
160	14567	Clusiaceae	<i>Vismia amazonica</i>	RZ-05
161	14568	Fabaceae	<i>Clitoria</i> sp. 1	RZ-05
162	14569	Euphorbiaceae	<i>Alchornea glandulosa</i>	RZ-05
163	14570	Bignoniaceae	<i>Arrabidaea florida</i>	RZ-05
164	14571	Clusiaceae	<i>Vismia angusta</i>	RZ-05
165	14572	Ulmaceae	<i>Trema</i> sp. 1	RZ-05
166		Annonaceae	<i>Guatteria pteropus</i>	RZ-05
167	14573	Passifloraceae	<i>Passiflora coccinea</i>	RZ-05
168	14574	Fabaceae	<i>Andira multistipula</i>	RZ-05
169	14575	Fabaceae	<i>Senna multijuga</i>	RZ-05
170	14576	Flacourtiaceae	<i>Banara guianensis</i>	RZ-05
171	14577	Polygalaceae	<i>Polygala gigantea</i>	RZ-05
172	14578	Bixaceae	<i>Bixa</i> sp. 1	RZ-05
173	14579	Annonaceae	<i>Unonopsis</i> sp. 2	RZ-05
174	14580	Convolvulaceae	<i>Odonellia hirtiflora</i>	RZ-05
175	14581	Violaceae	<i>Leonia glycyarpa</i>	RZ-06
176	14582	Icacinaceae	<i>Dendrobangia multinervia</i>	RZ-06
177	14583	Piperaceae	<i>Piper augustum</i>	RZ-06
178	14584	Myristicaceae	<i>Virola peruviana</i>	RZ-06
179	14585	Myristicaceae	<i>Iryanthera cf tessmannii</i>	RZ-06
180		Arecaceae	<i>Euterpe precatória</i>	RZ-06
181	14586	Nyctagynaceae	<i>Neea spruceana</i>	RZ-06
182	14587	Myristicaceae	<i>Otoba parvifolia</i>	RZ-06
183	14588	Lecythidaceae	<i>Eschweilera andina</i>	RZ-06
184	14589	Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-06
185	14590	Annonaceae	<i>Oxandra mediocris</i>	RZ-06
186	14591	Myristicaceae	<i>Virola peruviana</i> cf.	RZ-06
187	14592	Annonaceae	Sp. 1	RZ-06
188		Annonaceae		RZ-06
189	14593	Polygonaceae	<i>Triplaris poeppigiana</i>	RZ-06
190	14594	Annonaceae	<i>Unonopsis</i> sp. 1	RZ-06
191	14595	Euphorbiaceae	<i>Nealchornea yapurensis</i>	RZ-06
192	14596	Meliaceae	<i>Guarea pterorhachis</i>	RZ-06
193	14597	Nyctagynaceae	<i>Neea divaricata</i>	RZ-06
194	14598	Violaceae	<i>Leonia glycyarpa</i>	RZ-06
195	14599	Monimiaceae	<i>Siparuna aspera</i>	RZ-06
196	14600	Icacinaceae	<i>Dendrobangia multinervia</i>	RZ-06
197	14601	Ulmaceae	<i>Celtis schippii</i>	RZ-06
198	14602	Annonaceae	<i>Oxandra mediocris</i>	RZ-06

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
199	14603	Rubiaceae	<i>Faramea glandulosa</i>	RZ-06
200	14604	Euphorbiaceae	<i>Conceveiba rhytidocarpa</i>	RZ-06
201	14605	Theophrastaceae	<i>Clavija</i> sp. 1	RZ-06
202	14606	Thymeliaceae	<i>Schoenobiblus daphnoides</i>	RZ-06
203	14607	Thymeliaceae	<i>Schoenobiblus daphnoides</i>	RZ-06
204	14608	Dichapetalaceae	<i>Tapura</i> sp. 1	RZ-06
205	14609	Fabaceae	<i>Bauhinia longicuspis</i>	RZ-06
206	14610	Meliaceae	<i>Guarea pterorhachis</i>	RZ-06
207	14611	Myristicaceae	<i>Virola cf sebifera</i>	RZ-06
208	14612	Sapotaceae	<i>Sarcaulus brasiliensis</i>	RZ-06
209	14613	Annonaceae	<i>Guatteria</i> sp. 1	RZ-06
210	14614	Rubiaceae	<i>Pentagonia spathicalyx</i>	RZ-06
211	14615	Annonaceae	<i>Oxandra mediocris</i>	RZ-06
212	14616	Sterculiaceae	<i>Theobroma obovatum</i>	RZ-06
213	14617	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>	RZ-06
214	14618	Cecropiaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	RZ-06
215	14619	Flacourtiaceae	<i>Casearia</i> sp. 1	RZ-06
216	14620	Boraginaceae	<i>Cordia nodosa</i>	RZ-06
217	14621	Fabaceae	<i>Inga</i> sp. 1	RZ-06
218	14622	Sapotaceae	<i>Pouteria</i> sp. 1	RZ-06
219	14623	Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-06
220	14624	Annonaceae	<i>Trigynaea</i> sp. 1	RZ-06
221	14625	Flacourtiaceae	<i>Carpotroche longifolia</i>	RZ-06
222	14626	Moraceae	<i>Sorocea</i> sp. 2	RZ-06
223	14627	Annonaceae	<i>Rollinia cf schunkei</i>	RZ-06
224	14628	Urticaceae	<i>Urera</i> sp. 1	RZ-06
225	14629	Lauraceae	<i>Pleurothyrium</i> sp. 1	RZ-06
226	14630	Fabaceae	<i>Inga</i> sp. 9	RZ-06
227	14631	Fabaceae	<i>Inga</i> sp. 3	RZ-06
228	14632	Nyctagynaceae	<i>Neea floribunda</i>	RZ-06
229	14633	Piperaceae	<i>Peperomia rotundifolia</i>	RZ-06
230	14634	Rubiaceae	<i>Pentagonia spathicalyx</i>	RZ-06
231	14635	Staphyleaceae	<i>Turpinia occidentalis</i>	RZ-06
232	14636	Euphorbiaceae	<i>Conceveiba rhytidocarpa</i>	RZ-06
233	14637	Euphorbiaceae	<i>Alchornea glandulosa</i>	RZ-06
234	14638	Cecropiaceae	<i>Pourouma cf mollis</i>	RZ-06
235		Myristicaceae	<i>Virola peruviana</i> cf.	RZ-06
236	14639	Rubiaceae	<i>Randia armata</i>	RZ-06
237	14640	Fabaceae	<i>Inga tomentosa</i>	RZ-06
238	14641	Annonaceae	<i>Guatteria</i> sp. 2	RZ-06
239	14642	Vochysiaceae	<i>Vochysia lomatophylla</i>	RZ-06
240	14643	Selaginellaceae	<i>Selaginella exaltata</i>	RZ-06
241	14644	Fabaceae	<i>Bauhinia</i> sp. 1	RZ-06
242	14647	Annonaceae	sp. 1	RZ-06
243	14648	Icacinaceae	<i>Dendrobangia multinervia</i>	RZ-06
244	14649	Gesneriaceae	<i>Besleria aggregata</i>	RZ-06
245	14650	Acanthaceae	sp. 2	RZ-06
246		Flacourtiaceae	<i>Carpotroche</i> sp. 1	RZ-06
247	14652	Arecaceae	<i>Geonoma</i> cf. <i>diversa</i>	RZ-06
248	14654	Nyctagynaceae	<i>Neea spruceana</i>	RZ-06

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
249	14655	Fabaceae	<i>Inga</i> sp. 8	RZ-06
250	14656	Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp. 3	RZ-06
251	14657	Meliaceae	<i>Trichilia</i> sp. 3	RZ-06
252	14646	Polypodiaceae	<i>Campyloneurum repens</i>	RZ-06
253	14653	Marattiaceae	<i>Danaea nodosa</i>	RZ-06
254	14651	Marattiaceae	<i>Danaea nodosa</i> cf.	RZ-06
255	14645	Pteridaceae	<i>Pteris altissima</i>	RZ-06
256	14658	Rubiaceae	<i>Ladenbergia oblongifolia</i>	RZ-07
257	14659	Cyatheaceae	<i>Cyathea</i> sp. 4	RZ-07
258	14660	Flacourtiaceae	<i>Casearia arborea</i>	RZ-07
259	14661	Lauraceae	sp. 1	RZ-07
260	14662	Moraceae	<i>Clarisia biflora</i>	RZ-07
261		Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	RZ-07
262	14663	Lauraceae	<i>Pleurothyrium</i> sp. 2	RZ-07
263	14664	Tiliaceae	<i>Heliocarpus americanus</i>	RZ-07
264	14665	Begoniaceae	<i>Begonia parviflora</i>	RZ-07
265	14666	Flacourtiaceae	<i>Banara guianensis</i>	RZ-07
266	14667	Clusiaceae	<i>Chrysochlamys</i> sp. 1	RZ-07
267	14668	Moraceae	<i>Naucleopsis ulei</i>	RZ-07
268	14669	Moraceae	<i>Brosimum utile</i>	RZ-07
269	14670	Piperaceae	<i>Piper aduncum</i>	RZ-07
270	14671	Euphorbiaceae	<i>Acalypha</i> sp. 1	RZ-07
271	14672	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea fragrans</i>	RZ-07
272	14673	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	RZ-07
273	14674	Moraceae	<i>Ficus maxima</i>	RZ-07
274	14675	Sapindaceae	<i>Allophylus floribundus</i>	RZ-07
275	14676	Fabaceae	<i>Pterocarpus amazonum</i>	RZ-07
276	14677	Boraginaceae	<i>Cordia</i> cf. <i>hebeclada</i>	RZ-07
277	14678	Rubiaceae	<i>Faramea</i> sp. 1	RZ-07
278	14679	Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp. 7	RZ-07
279	14680	Clusiaceae	<i>Chrysochlamys ulei</i>	RZ-07
280	14681	Sapotaceae	<i>Diploon</i> aff. <i>cuspidatum</i>	RZ-07
281	14682	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea</i> sp. 2	RZ-07
282	14683	Fabaceae	<i>Inga</i> cf. <i>marginata</i>	RZ-07
283	14684	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	RZ-07
284	14685	Euphorbiaceae	<i>Hevea guianensis</i>	RZ-07
285	14686	Myristicaceae	<i>Virola</i> sp. 1	RZ-07
286	14687	Juglandaceae	<i>Juglans neotropica</i>	RZ-07
287	14688	Rubiaceae	<i>Hamelia</i> sp. 1	RZ-07
288	14689	Myristicaceae	<i>Otoba parvifolia</i>	RZ-07
289	14690	Araceae	<i>Dieffenbachia</i> sp. 1	RZ-07
290	14691	Zingiberaceae	<i>Costus</i> sp. 2	RZ-07
291	14692	Acanthaceae	Sp. 1	RZ-07
292	14693	Rubiaceae	<i>Psychotria</i> sp. 1	RZ-07
293	14694	Boraginaceae	<i>Cordia nodosa</i>	RZ-07
294	14695	Begoniaceae	<i>Begonia parviflora</i>	RZ-07
295	14696	Melastomataceae	<i>Maieta</i> sp. 1	RZ-07
296	14697	Meliaceae	<i>Guarea</i> cf. <i>grandifolia</i>	RZ-08
297	14698	Meliaceae	<i>Trichilia poeppigii</i>	RZ-08
298	14699	Myristicaceae	<i>Virola decorticans</i>	RZ-08

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
299		Cecropiaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	RZ-08
300	14700	Sterculiaceae	<i>Theobroma subincanum</i>	RZ-08
301	14701	Meliaceae	<i>Guarea pterorhachis</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</i> sp. 1	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</i> sp. 1	RZ-08
329		Cyclanthaceae	<i>Cyclanthus bipartitus</i>	RZ-08
330	14721	Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp. 9	RZ-08
331	14722	Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp. 8	RZ-08
332	14723	Myristicaceae	<i>Virola</i> cf <i>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</i> cf <i>apiculatum</i>	RZ-08
338	14728	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum argenteum</i>	RZ-08
339	14729	Apocynaceae	<i>Aspidosperma</i> sp. 2	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</i> sp. 1	RZ-08
345		Euphorbiaceae	<i>Pseudosenefeldera inclinata</i>	RZ-08
346	14735	Lauraceae	<i>Ocotea marmellensis</i> cf	RZ-08
347		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-08
348	14736	Moraceae	<i>Pseudolmedia</i> sp. 1	RZ-08

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
349		Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp. 8	RZ-08
350	14737	Euphorbiaceae	Sp. 1	RZ-08
351	14738	Bombacaceae	<i>Quararibea wittii</i>	RZ-08
352	14739	Flacourtiaceae	<i>Lunania parviflora</i>	RZ-08
353		Cecropiaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	RZ-08
354	14740	Piperaceae	<i>Piper</i> sp. 3	RZ-08
355		Annonaceae	<i>Oxandra xylopioides</i>	RZ-08
356	14741	Arecaceae	<i>Anthurium kunthii</i> cf.	RZ-08
357	14742	Poaceae	<i>Parodiolyra micrantha</i>	RZ-08
358	14743	Cyclanthaceae	<i>Cyclanthus bipartitus</i>	RZ-08
359	14744	Dryopteridaceae	<i>Tectaria draconoptera</i>	RZ-08
360	14745	Piperaceae	<i>Piper aduncum</i>	RZ-08
361	14746	Piperaceae	<i>Piper</i> sp. 2	RZ-08
362	14747	Rubiaceae	<i>Psychotria buchtienii</i>	RZ-08
363	14748	Liliaceae	<i>Bomarea aurantiaca</i>	RZ-08
364	14749	Piperaceae	<i>Piper aequale</i>	RZ-08
365	14750	Cucurbitaceae	<i>Gurania</i> sp. 1	RZ-08
366	14751	Zingiberaceae	<i>Costus</i> sp. 1	RZ-08
367	14752	Piperaceae	<i>Peperomia</i> sp. 1	RZ-08
368	14753	Apocynaceae	<i>Aspidosperma</i> sp. 2	RZ-09
369	14754	Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp. 3	RZ-09
370	14755	Sterculiaceae	<i>Theobroma subincanum</i>	RZ-09
371	14756	Euphorbiaceae	<i>Conceveiba rhytidocarpa</i>	RZ-09
372	14757	Euphorbiaceae	<i>Nealchornea yapurensis</i>	RZ-09
373	14758	Bombacaceae	<i>Matisia lasiocalyx</i>	RZ-09
374	14759	Burseraceae	<i>Tetragastris panamensis</i>	RZ-09
375		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-09
376		Euphorbiaceae	<i>Nealchornea yapurensis</i>	RZ-09
377	14760	Ulmaceae	<i>Ampelocera edentula</i>	RZ-09
378	14761	Myristicaceae	<i>Iryanthera</i> cf. <i>juvensis</i>	RZ-09
379	14762	Euphorbiaceae	<i>Nealchornea yapurensis</i>	RZ-09
380	14763	Sapotaceae	<i>Pouteria</i> sp. 2	RZ-09
381	14764	Sapotaceae	<i>Pouteria rostrata</i>	RZ-09
382	14765	Sapotaceae	<i>Manilkara bidentata</i>	RZ-09
383	14766	Olacaceae	<i>Dulacia</i> sp. 1	RZ-09
384	14767	Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp. 3	RZ-09
385	14768	Apocynaceae	<i>Aspidosperma</i> cf. <i>rigidum</i>	RZ-09
386		Sterculiaceae	<i>Theobroma subincanum</i>	RZ-09
387	14769	Sapindaceae	<i>Allophylus</i> sp. 1	RZ-09
388		Ulmaceae	<i>Ampelocera edentula</i>	RZ-09
389	14770	Capparidaceae	<i>Capparis sola</i>	RZ-09
390	14771	Fabaceae	<i>Inga</i> cf. <i>marginata</i>	RZ-09
391	14772	Apocynaceae	<i>Aspidosperma</i> sp. 2	RZ-09
392	14773	Clusiaceae	<i>Garcinia macrophylla</i>	RZ-09
393	14774	Sapotaceae	<i>Pouteria petiolata</i>	RZ-09
394	14775	Moraceae	<i>Batocarpus orinocensis</i>	RZ-09
395	14776	Bombacaceae	<i>Eriotheca</i> cf. <i>globosa</i>	RZ-09
396		Euphorbiaceae		RZ-09
397	14777	Meliaceae	<i>Guarea</i> sp. 1	RZ-09
398	14778	Fabaceae	<i>Inga</i> sp. 7	RZ-09

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
399	14779	Moraceae	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	RZ-09
400	14780	Moraceae	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	RZ-09
401	14781	Myristicaceae	<i>Iryanthera ulei</i>	RZ-09
402	14782	Violaceae	<i>Leonia crassa</i>	RZ-09
403	14783	Moraceae	<i>Sorocea guilleminiana</i>	RZ-09
404	14784	Burseraceae	<i>Protium cf apiculatum</i>	RZ-09
405	14785	Moraceae	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	RZ-09
406		Euphorbiaceae		RZ-09
407		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-09
408	14786	Rubiaceae	<i>Duroia</i> sp. 1	RZ-09
409	14787	Marcgraviaceae	<i>Marcgravia</i> sp. 1	RZ-09
410	14788	Moraceae	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	RZ-09
411	14789	Caryocaraceae	<i>Caryocar glabrum</i>	RZ-09
412	14790	Euphorbiaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	RZ-09
413	14791	Vochysiaceae	<i>Vochysia lomatophylla</i>	RZ-09
414	14792	Fabaceae	<i>Bauhinia guianensis</i>	RZ-09
415	14793	Tiliaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	RZ-09
416	14794	Ulmaceae	<i>Celtis schippii</i>	RZ-09
417	14795	Euphorbiaceae	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	RZ-09
418	14796	Bignoniaceae	<i>Adenocalymma</i> sp. 1	RZ-09
419	14797	Burseraceae	<i>Protium apiculatum</i>	RZ-09
420		Cyclanthaceae	<i>Cyclanthus bipartitus</i>	RZ-09
421	14798	Euphorbiaceae	<i>Acalypha macrostachya</i>	RZ-09
422		Burseraceae	<i>Protium apiculatum</i>	RZ-09
423	14799	Burseraceae	<i>Protium cf nodulosum</i>	RZ-09
424	14803	Moraceae	<i>Brosimum</i> sp. 1	RZ-09
425	14804	Burseraceae	<i>Dacryodes</i> sp. 1	RZ-09
426	14805	Myristicaceae	<i>Iryanthera ulei</i>	RZ-09
427	14806	Meliaceae	<i>Trichilia</i> sp. 2	RZ-09
428	14807	Dichapetalaceae	<i>Tapura</i> sp. 1	RZ-09
429	14808	Cecropiaceae	<i>Cecropia cf distachya</i>	RZ-09
430	14809	Bombacaceae	<i>Ceiba insignis</i>	RZ-09
431	14810	Annonaceae	<i>Malmea</i> sp. 1	RZ-09
432		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-09
433	14811	Burseraceae	<i>Protium calendulinum</i>	RZ-09
434	14812	Lauraceae	sp. 3	RZ-09
435		Euphorbiaceae	<i>Nealchornea yapurensis</i>	RZ-09
436	14813	Moraceae	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	RZ-09
437	14814	Fabaceae	<i>Inga</i> sp. 2	RZ-09
438	14815	Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp. 1	RZ-09
439		Euphorbiaceae	<i>Nealchornea yapurensis</i>	RZ-09
440	14816	Moraceae	<i>Batocarpus orinocensis</i>	RZ-09
441		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-09
442	14817	Sterculiaceae	<i>Theobroma speciosum</i>	RZ-09
443	14818	Solanaceae	<i>Cestrum</i> sp. 1	RZ-09
444	14819	Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp. 11	RZ-09
445	14820	Sapotaceae	<i>Sarcaulus brasiliensis</i>	RZ-09
446	14821	Moraceae	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	RZ-09
447	14822	Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i>	RZ-09
448	14823	Meliaceae	<i>Guarea granifolia</i>	RZ-09

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

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

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
549		Annonaceae	<i>Crematosperma</i> sp. 1	RZ-11
550	14874	Flacourtiaceae	<i>Casearia arborea</i>	RZ-11
551		Arecaceae	<i>Euterpe precatória</i>	RZ-11
552		Arecaceae	<i>Euterpe precatória</i>	RZ-11
553	14875	Burseraceae	<i>Protium calendulinum</i>	RZ-11
554		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-11
555		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-11
556	14876	Metaxyaceae	<i>Metaxya rostrata</i>	RZ-11
557	14877	Cyperaceae	<i>Scleria</i> sp. 1	RZ-11
558	14878	Lomariopsidaceae	<i>Lomagramma guianensis</i>	RZ-11
559	14879	Menispermaceae	<i>Abuta</i> sp. 1	RZ-11
560	14880	Araceae	<i>Philodendron</i> sp. 8	RZ-11
561	14882	Melastomataceae	<i>Tococa discolor</i>	RZ-11
562	14883	Metaxyaceae	<i>Metaxya rostrata</i>	RZ-11
563	14884	Araceae	<i>Philodendron</i> sp. 1	RZ-11
564	14885	Araceae	<i>Philodendron linnaei</i> cf	RZ-11
565	14886	Lomariopsidaceae	<i>Lomagramma guianensis</i>	RZ-11
566	14887	Cyperaceae	<i>Diplasia karataefolia</i>	RZ-11
567	14888	Fabaceae	<i>Bauhinia</i> sp. 2	RZ-11
568	14889	Sapindaceae	<i>Serjania</i> sp. 1	RZ-11
569	14890	Araceae	<i>Philodendron</i> sp. 2	RZ-11
570	14891	Lomariopsidaceae	<i>Lomagramma guianensis</i>	RZ-11
571	14892	Melastomataceae	<i>Miconia splendens</i>	RZ-11
572	14893	Moraceae	<i>Ficus</i> sp. 1	RZ-11
573	14894	Passifloraceae	<i>Passiflora</i> sp. 1	RZ-11
574	14895	Sapindaceae	<i>Serjania</i> sp. 1	RZ-11
575	14896	Acanthaceae	sp. 1	RZ-12
576	14897	Lamiaceae	<i>Marsypianthes</i> cf <i>chamaedrys</i>	RZ-12
577	14898	Convolvulaceae	<i>Aniseia</i> sp. 1	RZ-12
578	14899	Amaranthaceae	<i>Amaranthus spinosus</i>	RZ-12
579	14900	Amaranthaceae	<i>Celosia argentea</i> var <i>argentea</i>	RZ-12
580	14901	Lamiaceae	<i>Marsypianthes</i> cf <i>chamaedrys</i>	RZ-12
581	14902	Acanthaceae	sp. 1	RZ-12
582	14903	Poaceae	sp. 1	RZ-12
583	14904	Zingiberaceae	<i>Renealmia cernua</i>	RZ-12
584	14905	Annonaceae	<i>Annona hypoglauca</i>	RZ-12
585	14906	Solanaceae	<i>Physalis angulata</i>	RZ-12
586	14907	Lythraceae	<i>Adenaria floribunda</i>	RZ-12
587	14908	Piperaceae	<i>Piper amazonicum</i>	RZ-12
588	14909	Polygonaceae	<i>Polygonum acuminatum</i>	RZ-12
589	14910	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus urinaria</i>	RZ-12
590	14911	Euphorbiaceae	<i>Margaritaria nobilis</i>	RZ-12
591	14912	Cecropiaceae	<i>Cecropia membranacea</i>	RZ-12
592	14913	Marantaceae	<i>Ischnosiphon</i> sp. 1	RZ-12
593	14914	Euphorbiaceae	<i>Acalypha</i> sp. 3	RZ-12
594	14915	Acanthaceae	sp. 1	RZ-12
595	14916	Cyperaceae	<i>Scleria</i> sp. 1	RZ-13
596	14917	Fabaceae	<i>Cassia reticulata</i>	RZ-13
597	14918	Fabaceae	<i>Inga punctata</i>	RZ-13
598	14919	Cyperaceae	<i>Cyperus ligularis</i>	RZ-13

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
599	14920	Salicaceae	<i>Salix</i> sp. 1	RZ-13
600	14921	Poaceae	<i>Paspalum</i> sp. 1	RZ-13
601	14922	Cyperaceae	<i>Fimbristylis annua</i>	RZ-13
602	14923	Onagraceae	<i>Ludwigia erecta</i> cf.	RZ-13
603	14924	Convolvulaceae	<i>Aniseia</i> sp. 1	RZ-13
604	14925	Ulmaceae	<i>Trema micrantha</i>	RZ-13
605	14926	Piperaceae	<i>Piper udisilvestre</i>	RZ-13
606	14927	Vitaceae	<i>Cissus</i> sp. 2	RZ-13
607	14928	Euphorbiaceae	<i>Margaritaria nobilis</i>	RZ-13
608	14929	Poaceae	sp. 1	RZ-13
609	14930	Vitaceae	<i>Cissus sicyoides</i>	RZ-13
610	14931	Asteraceae	<i>Erechtites hieraciifolius</i>	RZ-13
611	14932	Cyperaceae	<i>Cyperus sphacelatus</i>	RZ-13
612	14933	Lythraceae	<i>Adenaria floribunda</i>	RZ-13
613	14934	Loranthaceae	<i>Psittacanthus</i> sp. 1	RZ-13
614	14935	Cyperaceae	<i>Fimbristylis annua</i>	RZ-13
615	14936	Salicaceae	<i>Salix</i> sp. 1	RZ-13
616	14937	Vitaceae	<i>Cissus</i> sp. 1	RZ-13
617	14938	Passifloraceae	<i>Passiflora</i> sp. 1	RZ-13
618	14939	Cyperaceae	<i>Carex jamesonii</i> cf	RZ-13
619	14940	Poaceae	<i>Gynerium sagittatum</i>	RZ-13
620	14941	Poaceae	<i>Panicum</i> sp. 1	RZ-13
621	14942	Fabaceae	<i>Inga punctata</i>	RZ-13
622	14943	Euphorbiaceae	<i>Acalypha</i> sp. 1	RZ-13
623	14944	Piperaceae	<i>Piper amazonicum</i>	RZ-13
624	14996	Pteridaceae	<i>Adiantum obliquum</i>	RZ-14
625	14998	Pteridaceae	<i>Adiantum obliquum</i>	RZ-14
626	15001	Pteridaceae	<i>Adiantum obliquum</i>	RZ-14
627	15004	Pteridaceae	<i>Adiantum obliquum</i>	RZ-14
628	14945	Euphorbiaceae	<i>Acidoton nicaraguensis</i>	RZ-14
629	14946	Violaceae	<i>Rinorea flavescens</i>	RZ-14
630		Violaceae	<i>Rinorea flavescens</i>	RZ-14
631	14947	Violaceae	<i>Rinorea flavescens</i>	RZ-14
632	14948	Sapindaceae	<i>Paullinia paullinioides</i>	RZ-14
633	14949	Staphyleaceae	<i>Turpinia occidentalis</i>	RZ-14
634	14950	Violaceae	<i>Rinorea</i> sp. 1	RZ-14
635	14951	Annonaceae	<i>Guatteria</i> sp. 1	RZ-14
636	14952	Fabaceae	<i>Inga tenuistipula</i>	RZ-14
637		Arecaceae	<i>Attalea</i> sp. 1	RZ-14
638	14953	Sapotaceae	<i>Pouteria</i> sp. 3	RZ-14
639	14954	Violaceae	<i>Rinorea flavescens</i>	RZ-14
640		Arecaceae	<i>Attalea</i> sp. 1	RZ-14
641	14955	Rubiaceae	<i>Pentagonia spathicalyx</i>	RZ-14
642	14956	Moraceae	<i>Batocarpus</i> cf <i>costaricensis</i>	RZ-14
643	14957	Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-14
644	14958	Sapotaceae	<i>Sarcaulus brasiliensis</i>	RZ-14
645		Cyclanthaceae	<i>Carludovica palmata</i>	RZ-14
646		Violaceae	<i>Rinorea flavescens</i>	RZ-14
647		Violaceae	<i>Rinorea flavescens</i>	RZ-14
648	14959	Euphorbiaceae	<i>Drypetes amazonica</i>	RZ-14

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
649	14960	Annonaceae	<i>Ruizodendron ovale</i>	RZ-14
650	14961	Sapotaceae	<i>Pouteria reticulata</i>	RZ-14
651	14962	Loganiaceae	<i>Strychnos</i> sp. 1	RZ-14
652	14963	Chrysobalanaceae	<i>Hirtella racemosa</i>	RZ-14
653	14964	Annonaceae	<i>Guatteria</i> sp. 1	RZ-14
654	14965	Violaceae	<i>Leonia crassa</i>	RZ-14
655	14966	Fabaceae	sp. 2	RZ-14
656	14967	Moraceae	<i>Clarisia racemosa</i>	RZ-14
657	14968	Fabaceae	<i>Albizia</i> sp. 1	RZ-14
658	14969	Rubiaceae	<i>Randia</i> sp. 1	RZ-14
659		Rubiaceae	<i>Randia</i> sp. 1	RZ-14
660	14970	Meliaceae	<i>Trichilia affinaequilatera</i>	RZ-14
661	14971	Moraceae	<i>Clarisia biflora</i>	RZ-14
662		Rubiaceae	<i>Randia</i> sp. 1	RZ-14
663		Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-14
664		Euphorbiaceae	<i>Drypetes amazonica</i>	RZ-14
665	14972	Burseraceae	<i>Protium glabrescens</i>	RZ-14
666		Euphorbiaceae	<i>Drypetes amazonica</i>	RZ-14
667		Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-14
668	14973	Combretaceae	<i>Terminalia oblonga</i>	RZ-14
669	14974	Olacaceae	<i>Cathedra acuminata</i>	RZ-14
670	14975	Fabaceae	<i>Pterocarpus amazonum</i>	RZ-14
671	14976	Combretaceae	<i>Terminalia oblonga</i>	RZ-14
672	14977	Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp. 1	RZ-14
673	14978	Tiliaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	RZ-14
674	14979	Euphorbiaceae	<i>Drypetes amazonica</i>	RZ-14
675	14980	Fabaceae	<i>Pterocarpus</i> sp. 1	RZ-14
676	14981	Rubiaceae	<i>Pentagonia spathicalyx</i>	RZ-14
677	14982	Sterculiaceae	<i>Theobroma cacao</i>	RZ-14
678	14983	Violaceae	<i>Rinorea flavescens</i>	RZ-14
679		Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-14
680	14984	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevis</i>	RZ-14
681	14985	Violaceae	<i>Rinorea flavescens</i>	RZ-14
682		Arecaceae	<i>Attalea</i> sp. 1	RZ-14
683		Arecaceae	<i>Attalea</i> sp. 1	RZ-14
684		Violaceae	<i>Rinorea flavescens</i>	RZ-14
685	14986	Meliaceae	<i>Trichilia pallida</i>	RZ-14
686		Annonaceae	<i>Ruizodendron ovale</i>	RZ-14
687	14987	Flacourtiaceae	<i>Hasseltia floribunda</i>	RZ-14
688		Violaceae	<i>Rinorea flavescens</i>	RZ-14
689		Annonaceae	<i>Ruizodendron ovale</i>	RZ-14
690	14988	Euphorbiaceae	<i>Drypetes amazonica</i>	RZ-14
691	14989	Flacourtiaceae	<i>Hasseltia floribunda</i>	RZ-14
692	14990	Araceae	<i>Philodendron hederaceum</i>	RZ-14
693	14991	Dryopteridaceae	<i>Tectaria incisa</i>	RZ-14
694	14992	Araceae	<i>Monstera</i> sp. 1	RZ-14
695	14993	Piperaceae	<i>Piper udisilvestre</i>	RZ-14
696	14994	Acanthaceae	<i>Aphelandra</i> sp. 2	RZ-14
697	14995	Theophrastaceae	<i>Clavija macrocarpa</i>	RZ-14
698	14997	Dryopteridaceae	<i>Tectaria incisa</i>	RZ-14

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

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
749	15027	Dichapetalaceae	<i>Tapura acreana</i>	RZ-15
750	15028	Fabaceae	<i>Zygia juruana</i>	RZ-15
751	15029	Fabaceae	<i>Bauhinia longicuspis</i>	RZ-15
752		Clusiaceae	<i>Symphonia globulifera</i>	RZ-15
753	15030	Poaceae	<i>Pariana stenolemma</i>	RZ-15
754	15031	Lomariopsidaceae	<i>Lomariopsis japurensis</i>	RZ-15
755	15032	Marantaceae	<i>Ischnosiphon gracilis</i>	RZ-15
756	15033	Araceae	<i>Philodendron</i> sp. 6	RZ-15
757	15034	Sapindaceae	<i>Paullinia paullinioides</i>	RZ-15
758	15035	Marantaceae	<i>Ischnosiphon gracilis</i>	RZ-15
759	15039	Marantaceae	<i>Ischnosiphon gracilis</i>	RZ-15
760	15041	Heliconiaceae	<i>Heliconia</i> sp. 2	RZ-15
761	15037	Typhaceae	<i>Typha</i> sp. 1	RZ-15A
762	15038	Pontederiaceae	<i>Eichhornia crassipes</i> cf	RZ-15A
763	15040	Araceae	<i>Monstera adansoni</i>	RZ-15A
764	15042	Convolvulaceae	<i>Iseia</i> sp. 1	RZ-15A
765	15043	Convolvulaceae	<i>Odonellia hirtiflora</i>	RZ-15A
766	15044	Haloragidaceae	<i>Hydrocotyle bonariensis</i>	RZ-15A
767	15045	Onagraceae	<i>Ludwigia helminthorrhiza</i>	RZ-15A
768	15046	Cyperaceae	<i>Oxycaryum cubense</i>	RZ-15A
769	15047	Cyperaceae	<i>Oxycaryum cubense</i>	RZ-15A
770	15048	Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i> sp. 1	RZ-15A
771	15050	Poaceae	<i>Panicum muticum</i>	RZ-15A
772	15051	Onagraceae	<i>Ludwigia helminthorrhiza</i>	RZ-15A
773	15052	Araceae	<i>Pistia stratiotes</i>	RZ-15A
774	15053	Alismataceae	<i>Echinodorus horizontalis</i>	RZ-15A
775	15036	Pteridophyta	sp. 1	RZ-15A
776	15049	Thelypteridaceae	<i>Thelypteris interrupta</i> cf	RZ-15A
777	15088	Pteridaceae	<i>Adiantum obliquum</i>	RZ-16
778	15054	Sapindaceae	<i>Paullinia</i> sp. 2	RZ-16
779		Arecaceae	<i>Attalea</i> sp. 1	RZ-16
780	15055	Moraceae	<i>Clarisia biflora</i>	RZ-16
781	15056	Meliaceae	<i>Trichilia rubra</i>	RZ-16
782	15057	Moraceae	<i>Clarisia biflora</i>	RZ-16
783	15058	Boraginaceae	<i>Cordia nodosa</i>	RZ-16
784		Rubiaceae	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	RZ-16
785	15059	Apocynaceae	<i>Himatanthus sucuuba</i>	RZ-16
786		Arecaceae	<i>Attalea</i> sp. 1	RZ-16
787	15060	Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i>	RZ-16
788	15061	Burseraceae	<i>Protium tenuifolium</i>	RZ-16
789	15062	Fabaceae	<i>Parkia</i> sp. 1	RZ-16
790	15063	Bombacaceae	<i>Ceiba</i> sp. 1	RZ-16
791	15064	Apocynaceae	<i>Himatanthus sucuuba</i>	RZ-16
792		Cecropiaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	RZ-16
793	15065	Euphorbiaceae	<i>Croton tessmannii</i>	RZ-16
794	15066	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevis</i>	RZ-16
795		Cyclanthaceae	<i>Cyclanthus bipartitus</i>	RZ-16
796	15067	Flacourtiaceae	<i>Hasseltia floribunda</i>	RZ-16
797		Annonaceae		RZ-16
798	15068	Tiliaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	RZ-16

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
799	15069	Euphorbiaceae	<i>Drypetes amazonica</i>	RZ-16
800	15070	Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i>	RZ-16
801		Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	RZ-16
802		Apocynaceae	<i>Himatanthus sucuuba</i>	RZ-16
803	15071	Meliaceae	<i>Trichilia</i> sp. 1	RZ-16
804	15072	Fabaceae	<i>Inga</i> sp. 1	RZ-16
805	15073	Moraceae	<i>Ficus insipida</i>	RZ-16
806		Fabaceae	<i>Inga</i> sp. 1	RZ-16
807		Bombacaceae	<i>Ceiba</i> sp. 1	RZ-16
808	15074	Euphorbiaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	RZ-16
809		Boraginaceae	<i>Cordia nodosa</i>	RZ-16
810	15075	Burseraceae	<i>Protium tenuifolium</i>	RZ-16
811	15076	Fabaceae	<i>Inga</i> sp. 1	RZ-16
812		Arecaceae	<i>Euterpe precatória</i>	RZ-16
813		Arecaceae	<i>Euterpe precatória</i>	RZ-16
814		Arecaceae	<i>Euterpe precatória</i>	RZ-16
815		Moraceae	<i>Ficus insipida</i>	RZ-16
816		Euphorbiaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	RZ-16
817		Boraginaceae	<i>Cordia nodosa</i>	RZ-16
818	15077	Olacaceae	<i>Heisteria nitida</i>	RZ-16
819	15078	Euphorbiaceae	<i>Drypetes amazonica</i>	RZ-16
820	15079	Lauraceae	<i>Aniba taubertiana</i>	RZ-16
821		Cyclanthaceae	<i>Carludovica palmata</i>	RZ-16
822		Myristicaceae	<i>Virola pavonis</i>	RZ-16
823	15080	Poaceae	<i>Piresia sympodica</i>	RZ-16
824	15081	Piperaceae	<i>Piper</i> sp. 4	RZ-16
825	15082	Araceae	<i>Philodendron micranthum</i>	RZ-16
826	15083	Theophrastaceae	<i>Claviija reflexiflora</i>	RZ-16
827	15084	Dryopteridaceae	<i>Tectaria incisa</i>	RZ-16
828	15085	Dryopteridaceae	<i>Tectaria incisa</i>	RZ-16
829	15086	Poaceae	<i>Pariana aurita</i> cf.	RZ-16
830	15087	Zingiberaceae	<i>Costus</i> sp. 3	RZ-16
831	15089	Heliconiaceae	<i>Heliconia</i> sp. 1	RZ-16
832	15090	Araceae	<i>Philodendron</i> sp. 5	RZ-16
833	15091	Euphorbiaceae	<i>Drypetes amazonica</i>	RZ-17
834	15092	Chrysobalanaceae	<i>Licania</i> sp. 1	RZ-17
835	15093	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea</i> sp. 1	RZ-17
836	15094	Fabaceae	<i>Andira inermis</i>	RZ-17
837	15095	Annonaceae	<i>Duguetia</i> sp. 1	RZ-17
838	15096	Fabaceae	<i>Zygia juruana</i>	RZ-17
839		Fabaceae	<i>Zygia juruana</i>	RZ-17
840	15097	Chrysobalanaceae	<i>Hirtella</i> sp. 1	RZ-17
841	15098	Chrysobalanaceae	<i>Licania</i> sp. 2	RZ-17
842	15099	Fabaceae	<i>Copaifera reticulata</i>	RZ-17
843	15100	Fabaceae	<i>Lonchocarpus</i> sp. 1	RZ-17
844	15101	Fabaceae	<i>Bauhinia longicuspis</i>	RZ-17
845	15102	Violaceae	<i>Leonia crassa</i>	RZ-17
846		Violaceae	<i>Leonia crassa</i>	RZ-17
847		Fabaceae	<i>Zygia juruana</i>	RZ-17
848	15103	Sapotaceae	<i>Manilkara bidentata</i>	RZ-17

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
849	15104	Sapotaceae	<i>Micropholis egensis</i>	RZ-17
850	15105	Celastraceae	<i>Maytenus</i> sp. 1	RZ-17
851		Celastraceae	<i>Maytenus</i> sp. 1	RZ-17
852	15106	Sapotaceae	<i>Pouteria</i> sp. 4	RZ-17
853		Violaceae	<i>Leonia crassa</i>	RZ-17
854	15107	Dichapetalaceae	<i>Tapura acreana</i>	RZ-17
855	15108	Lecythidaceae	<i>Eschweilera albiflora</i>	RZ-17
856		Ebenaceae	<i>Diospyros</i> sp. 1	RZ-17
857	15109	Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i>	RZ-17
858	15110	Fabaceae	<i>Pterocarpus amazonum</i>	RZ-17
859	15111	Ebenaceae	<i>Diospyros</i> sp. 1	RZ-17
860	15112	Sapotaceae	<i>Pouteria</i> sp. 4	RZ-17
861		Ebenaceae	<i>Diospyros</i> sp. 1	RZ-17
862		Euphorbiaceae	<i>Hura crepitans</i>	RZ-17
863	15113	Fabaceae	<i>Andira inermis</i>	RZ-17
864	15114	Euphorbiaceae	<i>Drypetes amazonica</i>	RZ-17
865	15115	Fabaceae	<i>Calliandra</i> sp. 1	RZ-17
866	15116	Lecythidaceae	<i>Eschweilera albiflora</i> cf	RZ-17
867		Arecaceae	<i>Attalea</i> sp. 1	RZ-17
868	15117	Polygonaceae	<i>Coccoloba densifrons</i>	RZ-17
869	15118	Sapotaceae	<i>Pouteria reticulata</i>	RZ-17
870		Myristicaceae	<i>Virola pavonis</i>	RZ-17
871	15119	Fabaceae	<i>Pterocarpus amazonum</i>	RZ-17
872	15120	Sapotaceae	<i>Micropholis egensis</i>	RZ-17
873	15121	Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp. 2	RZ-17
874	15122	Bombacaceae	<i>Ceiba</i> sp. 2	RZ-17
875	15123	Fabaceae	Sp. 5	RZ-17
876		Fabaceae	<i>Zygia juruana</i>	RZ-17
877		Fabaceae	<i>Bauhinia longicuspis</i>	RZ-17
878		Fabaceae	<i>Copaifera reticulata</i>	RZ-17
879	15124	Sapotaceae	<i>Pouteria</i> sp. 4	RZ-17
880	15125	Flacourtiaceae	sp. 1	RZ-17
881	15126	Fabaceae	<i>Copaifera reticulata</i>	RZ-17
882		Fabaceae	<i>Zygia juruana</i>	RZ-17
883		Fabaceae	<i>Zygia juruana</i>	RZ-17
884	15127	Lecythidaceae	<i>Eschweilera andina</i>	RZ-17
885	15128	Polygonaceae	<i>Coccoloba densifrons</i>	RZ-17
886	15129	Chrysobalanaceae	<i>Couepia</i> cf <i>latifolia</i>	RZ-17
887		Fabaceae	<i>Bauhinia longicuspis</i>	RZ-17
888		Fabaceae	<i>Bauhinia longicuspis</i>	RZ-17
889		Chrysobalanaceae	<i>Couepia</i> cf <i>latifolia</i>	RZ-17
890	15130	Fabaceae	<i>Andira multistipula</i>	RZ-17
891	15131	Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp. 2	RZ-17
892	15132	Fabaceae	<i>Swartzia</i> cf <i>myrtifolia</i>	RZ-17
893	15133	Araceae	<i>Anthurium atropurpureum</i>	RZ-17
894	15134	Heliconiaceae	<i>Heliconia</i> sp. 2	RZ-17
895	15135	Araceae	<i>Philodendron</i> sp. 7	RZ-17
896	15136	Fabaceae	<i>Cassia reticulata</i>	RZ-17
897	15137	Moraceae	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	RZ-18
898	15138	Rubiaceae	sp. 1	RZ-18

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
899	15139	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	RZ-18
900	15140	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum</i> sp. 1	RZ-18
901	15141	Clusiaceae	<i>Marila</i> sp. 1	RZ-18
902		Moraceae	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	RZ-18
903	15142	Euphorbiaceae	<i>Hyeronima oblonga</i>	RZ-18
904	15143	Violaceae	<i>Leonia glycyarpa</i>	RZ-18
905	15144	Bignoniaceae	<i>Arrabidaea</i> sp. 1	RZ-18
906	15145	Burseraceae	<i>Tetragastris panamensis</i>	RZ-18
907	15146	Araceae	<i>Monstera</i> sp. 2	RZ-18
908		Moraceae	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	RZ-18
909	15147	Euphorbiaceae	<i>Nealchornea yapurensis</i>	RZ-18
910	15148	Apocynaceae	<i>Himatanthus sucuuba</i>	RZ-18
911	15149	Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i>	RZ-18
912	15150	Rubiaceae	<i>Psychotria buchtienii</i>	RZ-18
913	15151	Cyclanthaceae	<i>Cyclanthus bipartitus</i>	RZ-18
914	15152	Violaceae	<i>Leonia</i> sp. 1	RZ-18
915	15153	Sterculiaceae	<i>Theobroma subincanum</i>	RZ-18
916	15154	Clusiaceae	<i>Chrysochlamys ulei</i>	RZ-18
917	15155	Gesneriaceae	<i>Columnea</i> sp. 1	RZ-18
918		Sapotaceae	<i>Chrysophyllum</i> sp. 1	RZ-18
919	15156	Euphorbiaceae	<i>Nealchornea yapurensis</i>	RZ-18
920	15157	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	RZ-18
921	15158	Moraceae	<i>Ficus aff. pertusa</i>	RZ-18
922	15159	Flacourtiaceae	<i>Casearia arborea</i>	RZ-18
923	15160	Rubiaceae	<i>Elaeagia</i> sp. 1	RZ-18
924	15161	Sapotaceae	<i>Pouteria ambelaniifolia</i>	RZ-18
925	15162	Euphorbiaceae	<i>Hevea guianensis</i>	RZ-18
926	15163	Myrtaceae	<i>Myrcia fallax</i>	RZ-18
927	15164	Myrtaceae	<i>Calyptanthus</i> sp. 3	RZ-18
928	15165	Apocynaceae	<i>Himatanthus sucuuba</i>	RZ-18
929	15166	Moraceae	<i>Batocarpus orinocensis</i>	RZ-18
930	15167	Chrysobalanaceae	<i>Licania</i> sp. 1	RZ-18
931	15168	Flacourtiaceae	<i>Casearia commersoniana</i>	RZ-18
932	15169	Piperaceae	<i>Piper</i> sp. 6	RZ-18
933	15170	Myristicaceae	<i>Virola</i> sp. 2	RZ-18
934	15171	Nyctagynaceae	<i>Neea divaricata</i>	RZ-18
935	15172	Burseraceae	<i>Dacryodes</i> sp. 1	RZ-18
936	15173	Fabaceae	<i>Dussia</i> sp. 1	RZ-18
937	15174	Asteraceae	<i>Vernonia</i> sp. 1	RZ-18
938		Cyatheaceae	<i>Cyathea</i> sp. 1	RZ-18
939		Flacourtiaceae	<i>Casearia commersoniana</i>	RZ-18
940		Gesneriaceae	<i>Columnea</i> sp. 1	RZ-18
941	15175	Moraceae	<i>Brosimum lactescens</i>	RZ-18
942	15176	Burseraceae	<i>Tetragastris panamensis</i>	RZ-18
943	15177	Vochysiaceae	<i>Qualea paraensis</i>	RZ-18
944	15178	Euphorbiaceae	<i>Mabea occidentalis</i>	RZ-18
945	15179	Lecythidaceae	<i>Eschweilera bracteosa</i>	RZ-18
946		Cyatheaceae	<i>Cyathea</i> sp. 1	RZ-18
947	15180	Burseraceae	<i>Protium altsonii</i>	RZ-18
948	15181	Rubiaceae	<i>Ladenbergia oblongifolia</i>	RZ-18

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
949	15182	Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp. 10	RZ-18
950	15183	Euphorbiaceae	<i>Mabea occidentalis</i>	RZ-18
951		Cecropiaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	RZ-18
952		Apocynaceae	<i>Himatanthus sucuuba</i>	RZ-18
953	15184	Vochysiaceae	<i>Vochysia</i> sp. 1	RZ-18
954		Moraceae	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	RZ-18
955	15185	Lauraceae	<i>Pleurothyrium</i> sp. 2	RZ-18
956	15186	Cecropiaceae	<i>Pourouma cf bicolor</i>	RZ-18
957	15187	Moraceae	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	RZ-18
958	15188	Moraceae	<i>Clarisia racemosa</i>	RZ-18
959	15189	Violaceae	<i>Leonia glycyarpa</i>	RZ-18
960		Euphorbiaceae	<i>Nealchornea yapurensis</i>	RZ-18
961	15190	Olacaceae	<i>Minquartia guianensis</i>	RZ-18
962		Melastomataceae		RZ-18
963	15191	Fabaceae	sp. 4	RZ-18
964	15192	Cecropiaceae	<i>Coussapoa</i> sp. 2	RZ-18
965	15193	Melastomataceae	<i>Tibouchina longifolia</i>	RZ-18
966	15194	Marantaceae	<i>Monotagma juruanum</i>	RZ-18
967	15196	Lomariopsidaceae	<i>Lomariopsis latipinna</i>	RZ-18
968	15197	Commelinaceae	<i>Dichorisandra ulei</i>	RZ-18
969	15198	Cyatheaceae	<i>Cyathea</i> sp. 1	RZ-18
970	15199	Acanthaceae	sp. 2	RZ-18
971	15200	Marantaceae	<i>Ischnosiphon gracilis</i>	RZ-18
972	15201	Lomariopsidaceae	<i>Lomariopsis latipinna</i>	RZ-18
973	15202	Cyclanthaceae	<i>Asplundia</i> sp. 1	RZ-18
974	15203	Araceae	<i>Philodendron</i> sp. 3	RZ-18
975	15204	Selaginellaceae	<i>Selaginella geniculata</i>	RZ-18
976	15205	Bromeliaceae	<i>Guzmania</i> sp. 1	RZ-18
977	15206	Cyperaceae	<i>Oxycaryum cubense</i>	RZ-18
978	15207	Araceae	<i>Philodendron</i> sp. 2	RZ-18
979	15195	Dryopteridaceae	<i>Cyclodium meniscioides</i>	RZ-18
980	15208	Acanthaceae	<i>Chromolaena laevigata</i>	RZ-19
981	15209	Poaceae	sp. 2	RZ-19
982	15211	Poaceae	<i>Gynerium sagittatum</i>	RZ-19
983	15212	Poaceae	<i>Panicum laxum</i> cf.	RZ-19
984	15213	Piperaceae	<i>Piper</i> sp. 7	RZ-19
985	15214	Fabaceae	<i>Clitoria</i> sp. 2	RZ-19
986	15215	Monimiaceae	<i>Siparuna thecaphora</i>	RZ-19
987	15216	Poaceae	<i>Gynerium sagittatum</i>	RZ-19
988	15217	Fabaceae	<i>Clitoria</i> sp. 2	RZ-19
989	15218	Piperaceae	<i>Piper</i> sp. 5	RZ-19
990	15219	Lamiaceae	<i>Hyptis odorata</i>	RZ-19
991	15220	Acanthaceae	<i>Chromolaena laevigata</i>	RZ-19
992	15221	Asteraceae	<i>Baccharis salicifolia</i>	RZ-19
993	15222	Cyperaceae	<i>Cyperus luzulae</i> cf.	RZ-19
994	15210	Pteridaceae	<i>Pityrogramma calomelanos</i> var	RZ-19
995	15229	Polypodiaceae	<i>Campyloneurum</i> sp. 2	RZ-20
996	15223	Anacardiaceae	<i>Astronium</i> sp. 1	RZ-20
997	15224	Selaginellaceae	<i>Selaginella haematodes</i>	RZ-20

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
998	15225	Asteraceae	<i>Munnozia hastifolia</i>	RZ-20
999	15226	Asteraceae	<i>Vernonanthura patens</i>	RZ-20
1000	15227	Myrsinaceae	<i>Myrsine cf. manglilla</i>	RZ-20
1001	15228	Euphorbiaceae	<i>Croton</i> sp. 1	RZ-20
1002	15230	Asteraceae	<i>Baccharis</i> sp. 1	RZ-20
1003	15231	Ericaceae	sp. 1	RZ-20
1004	15232	Myrsinaceae	<i>Myrsine cf. manglilla</i>	RZ-20
1005	15233	Asteraceae	<i>Vernonanthura patens</i>	RZ-20
1006	15234	Asteraceae	<i>Munnozia hastifolia</i>	RZ-20
1007	15235	Asteraceae	<i>Chromolaena laevigata</i>	RZ-20
1008	15236	Araceae	<i>Stenospermation amomifolium</i>	RZ-20
1009	15237	Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i>	RZ-20
1010	15238	Ind	sp. 1	RZ-20
1011	15239	Polygonaceae	<i>Triplaris setosa</i> cf.	RZ-20
1012	15240	Arecaceae	<i>Ceroxylon</i> sp. 1	RZ-20
1013	15256	Polypodiaceae	<i>Campyloneurum</i> sp. 2	RZ-21
1014		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1015		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1016		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1017		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1018		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1019		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1020		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1021		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1022		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1023		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1024	15241	Fabaceae	<i>Inga</i> aff. <i>ingoides</i>	RZ-21
1025	15242	Fabaceae	<i>Inga</i> sp. 5	RZ-21
1026		Fabaceae	<i>Inga</i> sp. 5	RZ-21
1027	15243	Moraceae	<i>Ficus</i> sp. 2	RZ-21
1028		Moraceae	<i>Ficus</i> sp. 2	RZ-21
1029		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1030		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1031		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1032		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1033		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1034		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1035		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1036	15244	Clusiaceae	<i>Symphonia globulifera</i>	RZ-21
1037	15245	Euphorbiaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	RZ-21
1038	15246	Fabaceae	<i>Inga</i> aff. <i>ingoides</i>	RZ-21
1039		Euphorbiaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	RZ-21
1040		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1041		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1042		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1043		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1044	15247	Fabaceae	<i>Zygia</i> sp. 1	RZ-21
1045		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1046		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1047		Fabaceae	<i>Inga</i> aff. <i>ingoides</i>	RZ-21

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
1048		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1049		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1050	15248	Bombacaceae	<i>Ceiba cf samauma</i>	RZ-21
1051		Fabaceae		RZ-21
1052	15249	Combretaceae	<i>Terminalia</i> sp. 1	RZ-21
1053		Combretaceae	<i>Terminalia</i> sp. 1	RZ-21
1054		Fabaceae	<i>Inga</i> aff. <i>ingoides</i>	RZ-21
1055		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1056		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1057		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1058		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1059		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1060		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1061		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1062		Fabaceae	<i>Inga</i> aff. <i>ingoides</i>	RZ-21
1063		Fabaceae	<i>Inga</i> aff. <i>ingoides</i>	RZ-21
1064		Clusiaceae	<i>Symphonia globulifera</i>	RZ-21
1065		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1066		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1067		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1068		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1069		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1070		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1071		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1072		Fabaceae	<i>Inga</i> aff. <i>ingoides</i>	RZ-21
1073		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1074		Fabaceae	<i>Zygia</i> sp. 1	RZ-21
1075		Fabaceae	<i>Inga</i> aff. <i>ingoides</i>	RZ-21
1076		Clusiaceae	<i>Symphonia globulifera</i>	RZ-21
1077		Bombacaceae	<i>Ceiba cf samauma</i>	RZ-21
1078		Combretaceae	<i>Terminalia</i> sp. 1	RZ-21
1079		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1080		Fabaceae	<i>Inga</i> aff. <i>ingoides</i>	RZ-21
1081		Fabaceae	<i>Inga</i> aff. <i>ingoides</i>	RZ-21
1082		Fabaceae	<i>Inga</i> aff. <i>ingoides</i>	RZ-21
1083		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1084		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1085		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1086		Fabaceae	<i>Zygia</i> sp. 1	RZ-21
1087		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1088		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1089		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1090		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1091		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1092		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1093		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1094		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1095		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1096		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1097		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
1098		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1099		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1100		Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	RZ-21
1101	15250	Myristicaceae	<i>Virola surinamensis</i>	RZ-21
1102		Fabaceae	<i>Inga aff. ingoides</i>	RZ-21
1103	15251	Combretaceae	<i>Combretum sp. 1</i>	RZ-21
1104		Moraceae	<i>Ficus sp. 2</i>	RZ-21
1105		Fabaceae	<i>Inga aff. ingoides</i>	RZ-21
1106	15252	Araceae	<i>Philodendron hylaeae</i>	RZ-21
1107	15253	Cyatheaceae	<i>Cyathea sp. 2</i>	RZ-21
1108	15254	Araceae	<i>Philodendron ornatum</i>	RZ-21
1109	15255	Marattiaceae	<i>Danaea sp. 1</i>	RZ-21
1110	15321	Lomariopsidaceae	<i>Lomagramma sp. 1</i>	RZ-22
1111	15323	Acanthaceae	<i>Ruellia sp. 1</i>	RZ-22
1112	15324	Selaginellaceae	<i>Selaginella huberi</i>	RZ-22
1113	15325	Selaginellaceae	<i>Selaginella huberi</i>	RZ-22
1114	15257	Fabaceae	<i>Senna ruiziana</i>	RZ-22
1115	15258	Lauraceae	sp. 2	RZ-22
1116	15259	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>	RZ-22
1117	15260	Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-22
1118		Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-22
1119	15261	Dichapetalaceae	<i>Tapura sp. 1</i>	RZ-22
1120	15262	Annonaceae	<i>Rollinia peruviana</i>	RZ-22
1121	15263	Bombacaceae	<i>Patinoa sphaerocarpa</i>	RZ-22
1122	15264	Myristicaceae	<i>Otoba parvifolia</i>	RZ-22
1123		Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-22
1124	15265	Piperaceae	<i>Peperomia serpens</i>	RZ-22
1125	15266	Myrsinaceae	<i>Stylogyne cauliflora aff.</i>	RZ-22
1126		Dichapetalaceae	<i>Tapura sp. 1</i>	RZ-22
1127	15267	Fabaceae	<i>Bauhinia longicuspis</i>	RZ-22
1128	15268	Bombacaceae	<i>Quararibea wittii</i>	RZ-22
1129	15269	Lauraceae	<i>Nectandra globosa cf</i>	RZ-22
1130	15270	Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-22
1131	15271	Bignoniaceae	<i>Arrabidaea sp. 2</i>	RZ-22
1132	15272	Nyctagynaceae	<i>Neea divaricata</i>	RZ-22
1133	15273	Annonaceae	<i>Malmea sp. 2</i>	RZ-22
1134	15274	Caricaceae	<i>Jacaratia digitata</i>	RZ-22
1135	15275	Sterculiaceae	<i>Theobroma subincanum</i>	RZ-22
1136	15276	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>	RZ-22
1137	15277	Myristicaceae	<i>Virola peruviana cf.</i>	RZ-22
1138	15278	Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-22
1139	15279	Euphorbiaceae	<i>Croton matourensis</i>	RZ-22
1140	15280	Cyclanthaceae	<i>Evodianthus sp. 1</i>	RZ-22
1141	15281	Staphyleaceae	<i>Huerteia glandulosa</i>	RZ-22
1142	15282	Urticaceae	<i>Urera sp. 2</i>	RZ-22
1143		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-22
1144	15283	Euphorbiaceae	<i>Acalypha sp. 4</i>	RZ-22
1145	15284	Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-22
1146	15285	Fabaceae	<i>Bauhinia guianensis</i>	RZ-22
1147	15286	Euphorbiaceae	<i>Acalypha sp. 5</i>	RZ-22

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
1148	15287	Lythraceae	<i>Lafoensia</i> sp. 1	RZ-22
1149	15288	Bombacaceae	<i>Quararibea wittii</i>	RZ-22
1150	15289	Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp. 5	RZ-22
1151		Dichapetalaceae	<i>Tapura</i> sp. 1	RZ-22
1152	15290	Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-22
1153	15291	Fabaceae	<i>Inga lallensis</i>	RZ-22
1154		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-22
1155		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-22
1156		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-22
1157		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-22
1158		Cyclanthaceae	<i>Carludovica palmata</i>	RZ-22
1159		Cyclanthaceae	<i>Carludovica palmata</i>	RZ-22
1160	15292	Piperaceae	<i>Piper reticulatum</i>	RZ-22
1161		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-22
1162	15293	Sterculiaceae	<i>Theobroma subincanum</i>	RZ-22
1163		Sterculiaceae	<i>Theobroma subincanum</i>	RZ-22
1164	15294	Fabaceae	<i>Inga</i> aff. <i>ingoides</i>	RZ-22
1165	15295	Moraceae	<i>Ficus</i> sp. 3	RZ-22
1166	15296	Piperaceae	<i>Piper obliquum</i>	RZ-22
1167	15297	Violaceae	<i>Rinorea apiculata</i>	RZ-22
1168	15298	Arecaceae	<i>Chamaedorea</i> aff <i>linearis</i>	RZ-22
1169	15299	Chrysobalanaceae	<i>Couepia chrysocalyx</i>	RZ-22
1170		Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-22
1171	15300	Bombacaceae	<i>Patinoa sphaerocarpa</i>	RZ-22
1172	15301	Euphorbiaceae	<i>Croton matourensis</i>	RZ-22
1173		Euphorbiaceae	<i>Croton matourensis</i>	RZ-22
1174	15302	Dryopteridaceae	<i>Didymochlaena truncatula</i>	RZ-22
1175	15303	Euphorbiaceae	<i>Acalypha</i> sp. 5	RZ-22
1176		Bombacaceae	<i>Patinoa sphaerocarpa</i>	RZ-22
1177	15304	Rubiaceae	<i>Chimarrhis hookeri</i>	RZ-22
1178	15305	Myristicaceae	<i>Otoba parvifolia</i>	RZ-22
1179		Bombacaceae	<i>Patinoa sphaerocarpa</i>	RZ-22
1180	15306	Fabaceae	sp. 1	RZ-22
1181		Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-22
1182	15307	Fabaceae	<i>Inga densiflora</i>	RZ-22
1183		Bombacaceae	<i>Matisia cordata</i>	RZ-22
1184		Violaceae	<i>Rinorea apiculata</i>	RZ-22
1185	15308	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>	RZ-22
1186	15309	Hippocrateaceae	<i>Salacia</i> sp. 1	RZ-22
1187	15310	Theophrastaceae	<i>Clavija</i> sp. 1	RZ-22
1188	15311	Fabaceae	<i>Inga densiflora</i>	RZ-22
1189		Bombacaceae	<i>Patinoa sphaerocarpa</i>	RZ-22
1190		Rubiaceae	<i>Chimarrhis hookeri</i>	RZ-22
1191	15312	Bombacaceae	<i>Eriotheca</i> cf <i>globosa</i>	RZ-22
1192	15313	Myristicaceae	<i>Otoba parvifolia</i>	RZ-22
1193		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-22
1194	15314	Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i>	RZ-22
1195		Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>	RZ-22
1196		Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	RZ-22
1197	15315	Fabaceae	<i>Inga</i> sp. 13	RZ-22

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
1198	15316	Moraceae	<i>Sorocea</i> sp. 3	RZ-22
1199	15317	Melastomataceae	<i>Maieta</i> sp. 1	RZ-22
1200	15318	Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp. 1	RZ-22
1201	15319	Lythraceae	<i>Cuphea</i> sp. 1	RZ-22
1202	15320	Araceae	<i>Philodendron</i> sp. 4	RZ-22
1203	15322	Dryopteridaceae	<i>Diplazium grandifolium</i>	RZ-22
1204	15328	Piperaceae	<i>Piper</i> sp. 5	RZ-23
1205	15334	Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp. 1	RZ-23
1206	15366	Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp. 2	RZ-23
1207		Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp. 3	RZ-23
1208	15327	Asteraceae	<i>Baccharis</i> sp. 1	RZ-23
1209	15329	Asteraceae	<i>Ferreyranthus excelsus</i>	RZ-23
1210	15330	Asteraceae	<i>Ferreyranthus excelsus</i>	RZ-23
1211	15331	Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp. 3	RZ-23
1212	15332	Asteraceae	<i>Ageratina</i> sp. 1	RZ-23
1213	15333	Cyclanthaceae	sp. 1	RZ-23
1214	15335	Clusiaceae	<i>Clusia</i> sp. 2	RZ-23
1215	15336	Rubiaceae	<i>Faramea</i> sp. 3	RZ-23
1216	15337	Anacardiaceae	<i>Mauria ferruginea</i>	RZ-23
1217	15338	Hepatica	sp. 1	RZ-23
1218	15339	Bromeliaceae	<i>Pitcairnia</i> sp. 1	RZ-23
1219	15340	Ericaceae	<i>Cavendishia punctata</i>	RZ-23
1220	15342	Araceae	<i>Stenospermaton killipii</i>	RZ-23
1221	15343	Orchidaceae	sp. 1	RZ-23
1222	15344	Orchidaceae	<i>Epidendrum</i> sp. 2	RZ-23
1223	15345	Lomariopsidaceae	<i>Elaphoglossum</i> sp. 1	RZ-23
1224	15346	Rubiaceae	<i>Manettia</i> sp. 1	RZ-23
1225	15347	Asteraceae	<i>Baccharis trinervis</i>	RZ-23
1226	15348	Chloranthaceae	<i>Hedyosmum</i> sp. 1	RZ-23
1227	15349	Begoniaceae	<i>Begonia bracteosa</i>	RZ-23
1228	15350	Arecaceae	sp. 1	RZ-23
1229	15351	Rubiaceae	sp. 2	RZ-23
1230	15352	Liliaceae	<i>Bomarea</i> sp. 1	RZ-23
1231	15353	Dioscoreaceae	<i>Dioscorea</i> sp. 1	RZ-23
1232	15354	Piperaceae	<i>Peperomia</i> sp. 2	RZ-23
1233	15355	Araliaceae	<i>Oreopanax</i> sp. 1	RZ-23
1234	15356	Solanaceae	<i>Trianaea</i> sp. 1	RZ-23
1235	15357	Clusiaceae	<i>Clusia minor</i>	RZ-23
1236	15358	Podocarpaceae	<i>Podocarpus oleifolius</i>	RZ-23
1237	15359	Orchidaceae	sp. 1	RZ-23
1238	15360	Ericaceae	sp. 1	RZ-23
1239	15361	Podocarpaceae	<i>Podocarpus oleifolius</i>	RZ-23
1240	15362	Bromeliaceae	<i>Pitcairnia</i> sp. 1	RZ-23
1241	15363	Bromeliaceae	<i>Tillandsia</i> sp.4	RZ-23
1242	15364	Myrsinaceae	<i>Cybianthus</i> sp. 1	RZ-23
1243	15365	Melastomataceae	<i>Aciotis</i> sp. 1	RZ-23
1244	15367	Melastomataceae		RZ-23
1245	15368	Ericaceae	sp. 2	RZ-23
1246	15369	Myricaceae	<i>Morella pubescens</i>	RZ-23
1247	15370	Melastomataceae	<i>Tibouchina</i> sp. 3	RZ-23

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
1248	15371	Ericaceae	<i>Gaultheria</i> sp. 1	RZ-23
1249	15372	Ericaceae	<i>Cavendishia punctata</i>	RZ-23
1250	15373	Ericaceae	<i>Gaultheria</i> sp. 1	RZ-23
1251	15374	Ericaceae	<i>Cavendishia punctata</i>	RZ-23
1252	15375	Begoniaceae	<i>Begonia parviflora</i>	RZ-23
1253	15376	Musgo	sp. 1	RZ-23
1254	15326	Dryopteridaceae	<i>Diplazium</i> sp. 1	RZ-23
1255	15377	Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp. 2	RZ-24
1256	15382	Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp. 3	RZ-24
1257	15379	Asteraceae	<i>Baccharis</i> sp. 1	RZ-24
1258	15380	Asteraceae	<i>Ferreyranthus excelsus</i>	RZ-24
1259	15381	Asteraceae	<i>Ferreyranthus excelsus</i>	RZ-24
1260	15383	Musgo	sp. 1	RZ-24
1261	15384	Asteraceae	<i>Schistocarpha eupatorioides</i>	RZ-24
1262	15385	Bromeliaceae	sp. 1	RZ-24
1263	15386	Indet		RZ-24
1264	15387	Musgo	sp. 1	RZ-24
1265	15378	Dryopteridaceae	<i>Diplazium</i> sp. 1	RZ-24
1266	15422	Blechnaceae	<i>Blechnum asplenioides</i>	RZ-25
1267	15392	Polypodiaceae	<i>Campyloneurum</i> sp. 1	RZ-25
1268	15388	Myrtaceae	sp. 1	RZ-25
1269	15389	Ericaceae	sp. 2	RZ-25
1270	15390	Clusiaceae	<i>Clusia</i> sp. 1	RZ-25
1271	15391	Agavaceae	<i>Furcraea andina</i>	RZ-25
1272	15393	Lamiaceae	<i>Salvia</i> sp. 1	RZ-25
1273	15394	Rubiaceae	<i>Condaminea corymbosa</i>	RZ-25
1274	15396	Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 1	RZ-25
1275	15397	Euphorbiaceae	sp. 1	RZ-25
1276	15398	Verbenaceae	<i>Lantana</i> sp. 3	RZ-25
1277	15399	Moraceae	<i>Ficus</i> sp. 5	RZ-25
1278	15400	Asteraceae	<i>Ferreyranthus excelsus</i>	RZ-25
1279	15401	Araliaceae	<i>Oreopanax polycephalus</i>	RZ-25
1280	15402	Anacardiaceae	<i>Toxicodendron striatum</i>	RZ-25
1281	15403	Myrsinaceae	<i>Myrsine latifolia</i>	RZ-25
1282	15404	Myrtaceae	sp. 1	RZ-25
1283	15405	Rubiaceae	sp. 1	RZ-25
1284	15406	Asteraceae	<i>Baccharis latifolia</i>	RZ-25
1285	15407	Piperaceae	<i>Piper</i> sp. 9	RZ-25
1286	15408	Cucurbitaceae	<i>Cyclanthera</i> sp. 1	RZ-25
1287	15409	Papaveraceae	<i>Bocconia integrifolia</i>	RZ-25
1288	15410	Orchidaceae	sp. 1	RZ-25
1289	15411	Sapindaceae	<i>Dodonaea viscosa</i>	RZ-25
1290	15412	Asteraceae	<i>Baccharis latifolia</i>	RZ-25
1291	15413	Myrsinaceae	<i>Myrsine latifolia</i>	RZ-25
1292	15414	Lamiaceae	<i>Salvia</i> sp. 1	RZ-25
1293	15415	Euphorbiaceae	sp. 1	RZ-25
1294	15416	Asteraceae	<i>Ophryosporus piquerioides</i>	RZ-25
1295	15417	Rubiaceae	sp. 1	RZ-25
1296	15418	Indet		RZ-25
1297	15419	Cecropiaceae	<i>Coussapoa</i> sp. 1	RZ-25

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
1298	15420	Agavaceae	<i>Furcraea occidentalis</i>	RZ-25
1299	15421	Rubiaceae	<i>Condaminea corymbosa</i>	RZ-25
1300	15423	Musgo	sp. 1	RZ-25
1301	15424	Grossulariaceae	<i>Escallonia pendula</i>	RZ-25
1302	15425	Indet		RZ-25
1303	15426	Asteraceae	<i>Vernonia</i> sp. 2	RZ-25
1304	15427	Lycopodiaceae	<i>Huperzia</i> sp. 1	RZ-25
1305	15428	Asteraceae	<i>Baccharis latifolia</i>	RZ-25
1306	15429	Lamiaceae	<i>Hyptidendron arboreum</i>	RZ-25
1307	15430	Verbenaceae	<i>Lantana</i> sp. 1	RZ-25
1308	15431	Scrophulariaceae	<i>Verbascum virgatum</i>	RZ-25
1309	15432	Asteraceae	<i>Ophryosporus piquerioides</i>	RZ-25
1310	15433	Piperaceae		RZ-25
1311	15434	Smilacaceae	<i>Smilax</i> sp. 2	RZ-25
1312	15436	Verbenaceae	<i>Lantana</i> sp. 1	RZ-25
1313	15437	Agavaceae	<i>Fourcraea</i> sp. 1	RZ-25
1314	15438	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i>	RZ-25
1315	15395	Polypodiaceae	<i>Niphidium anocarpos</i>	RZ-25
1316	15468	Dryopteridaceae	<i>Diplazium</i> sp. 1	RZ-26
1317	15439	Asteraceae	<i>Baccharis</i> sp. 1	RZ-26
1318	15440	Berberidaceae	<i>Berberis lutea</i>	RZ-26
1319	15441	Asteraceae	<i>Chromolaena leptocephala</i>	RZ-26
1320	15442	Campanulaceae	<i>Siphocampylus</i> sp. 1	RZ-26
1321	15443	Clusiaceae	<i>Hypericum laricifolium</i>	RZ-26
1322	15444	Verbenaceae	<i>Lantana</i> sp. 2	RZ-26
1323	15445	Anacardiaceae	<i>Mauria</i> sp. 1	RZ-26
1324	15446	Bromeliaceae	<i>Tillandsia</i> sp. 2	RZ-26
1325	15447	Myricaceae	<i>Morella pubescens</i>	RZ-26
1326	15448	Asteraceae	<i>Baccharis latifolia</i>	RZ-26
1327	15449	Melastomataceae	<i>Tibouchina</i> sp. 3	RZ-26
1328	15450	Bromeliaceae	<i>Tillandsia</i> sp. 1	RZ-26
1329	15451	Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp. 2	RZ-26
1330	15452	Solanaceae	<i>Solanum chrysotrichum</i>	RZ-26
1331	15453	Melastomataceae		RZ-26
1332	15454	Asteraceae	<i>Baccharis chilco</i>	RZ-26
1333	15455	Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp. 1	RZ-26
1334	15456	Fabaceae	<i>Collaea speciosa</i>	RZ-26
1335	15457	Asteraceae	<i>Gnaphalium dombeyanum</i>	RZ-26
1336	15458	Rosaceae	<i>Rubus</i> sp. 2	RZ-26
1337	15459	Theaceae	sp. 1	RZ-26
1338	15460	Scrophulariaceae	<i>Calceolaria pavonii</i>	RZ-26
1339	15461	Lomariopsidaceae	<i>Elaphoglossum</i> sp. 1	RZ-26
1340	15462	Rosaceae	<i>Hesperomeles lanuginosa</i>	RZ-26
1341	15463	Liquen	<i>Usnea</i> sp. 1	RZ-26
1342	15464	Asteraceae	<i>Fleischmannia</i> sp. 1	RZ-26
1343	15465	Myricaceae	<i>Morella pubescens</i>	RZ-26
1344	15466	Polygonaceae	<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i>	RZ-26
1345	15467	Theaceae	sp. 1	RZ-26
1346	15479	Asteraceae	<i>Ferreyranthus excelsus</i>	RZ-27
1347	15480	Asteraceae	<i>Ferreyranthus excelsus</i>	RZ-27

ID	Cod	Familia	Taxa espec.	Parcela
1348	15469	Bignoniaceae	<i>Jacaranda acutifolia</i>	RZ-27
1349	15470	Fabaceae	<i>Caesalpinia spinosa</i>	RZ-27
1350	15471	Bromeliaceae	<i>Tillandsia</i> sp. 3	RZ-27
1351	15472	Fabaceae	<i>Acacia macracantha</i>	RZ-27
1352	15473	Sapindaceae	<i>Dodonaea viscosa</i>	RZ-27
1353	15474	Celastraceae	<i>Maytenus</i> sp. 2	RZ-27
1354	15475	Celastraceae	<i>Maytenus</i> sp. 2	RZ-27
1355	15476	Scrophulariaceae	<i>Calceolaria pavonii</i>	RZ-27
1356	15477	Sterculiaceae	<i>Waltheria ovata</i>	RZ-27
1357	15478	Bromeliaceae	<i>Puya</i> sp. 1	RZ-27
1358	15488	Blechnaceae	<i>Blechnum</i> sp. 1	RZ-28
1359	15481	Blechnaceae	<i>Blechnum</i> sp. 2	RZ-28
1360	15515	Blechnaceae	<i>Blechnum</i> sp. 3	RZ-28
1361	15482	Loranthaceae	<i>Gaiadendron punctatum</i>	RZ-28
1362	15483	Melastomataceae	<i>Tibouchina</i> sp. 1	RZ-28
1363	15484	Melastomataceae	<i>Tibouchina</i> sp. 2	RZ-28
1364	15485	Ericaceae	<i>Vaccinium floribundum</i>	RZ-28
1365	15486	Clusiaceae	<i>Hypericum struthiolifolium</i>	RZ-28
1366	15487	Musgo	sp. 1	RZ-28
1367	15489	Asteraceae	<i>Diplostephium gnidioides</i>	RZ-28
1368	15490	Indet		RZ-28
1369	15491	Ericaceae	sp. 1	RZ-28
1370	15492	Rosaceae	<i>Alchemilla nivalis</i>	RZ-28
1371	15493	Rubiaceae	<i>Galium</i> sp. 1	RZ-28
1372	15494	Asteraceae	<i>Gynoxys</i> sp. 2	RZ-28
1373	15495	Loranthaceae	sp. 1	RZ-28
1374	15496	Myrsinaceae	<i>Myrsine dependens</i>	RZ-28
1375	15497	Grossulariaceae	<i>Escallonia</i> sp. 1	RZ-28
1376	15498	Ericaceae	<i>Vaccinium</i> sp. 1	RZ-28
1377	15499	Cunoniaceae	<i>Weinmannia microphylla</i>	RZ-28
1378	15500	Rubiaceae	<i>Arcytophyllum setosum</i>	RZ-28
1379	15501	Violaceae	<i>Viola arguta</i>	RZ-28
1380	15502	Liquen	<i>Usnea</i> sp. 1	RZ-28
1381	15503	Berberidaceae	<i>Berberis</i> sp. 1	RZ-28
1382	15504	Melastomataceae	<i>Tibouchina</i> sp. 1	RZ-28
1383	15505	Polygonaceae	<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i>	RZ-28
1384	15506	Polygalaceae	<i>Monnina</i> sp. 1	RZ-28
1385	15507	Asteraceae	<i>Gynoxys</i> sp. 1	RZ-28
1386	15508	Solanaceae	<i>Saracha punctata</i>	RZ-28
1387	15509	Ericaceae	<i>Vaccinium</i> sp. 2	RZ-28
1388	15510	Berberidaceae	<i>Berberis</i> sp. 1	RZ-28
1389	15511	Ericaceae	<i>Befaria aestuans</i>	RZ-28
1390	15512	Polygalaceae	<i>Monnina</i> sp. 2	RZ-28
1391	15513	Rosaceae	<i>Hesperomeles lanuginosa</i>	RZ-28
1392	15514	Asteraceae	<i>Senecio burkartii</i>	RZ-28
1393	15516	Grossulariaceae	<i>Escallonia</i> sp. 2	RZ-28
1394	15517	Asteraceae	<i>Senecio burkartii</i>	RZ-28
1395	15518	Gentianaceae	<i>Gentianella</i> sp. 1	RZ-28
1396	15519	Polygalaceae	<i>Monnina</i> sp. 3	RZ-28
1397	15520	Asteraceae	<i>Bidens</i> sp. 1	RZ-28

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