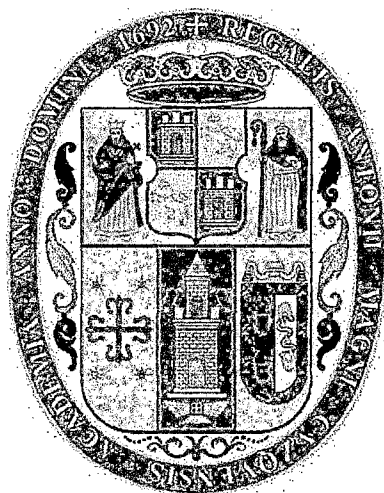


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL
CUSCO**

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y MEDIO AMBIENTE

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL

SEDE PUERTO MALDONADO



**“Especies Forestales en la categoría Latizal y Fustal en dos parcelas
permanentes en el Centro de Capacitación San Antonio y Fundo Primavera
FCFMA - UNSAAC, Madre de Dios, Perú”**

TESIS

Presentado por la Bachiller

Diana Catherine Quintanilla Muñiz

PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE

INGENIERO FORESTAL

Asesor: MSc. Blgo. Benedicto Baca Rosado

“TESIS AUSPICIADA POR EL CONSEJO DE INVESTIGACIÓN - UNSAAC”

Madre de Dios, Octubre 2011.

DEDICATORIA

A Dios nuestro padre, creador de la naturaleza, fuente de vida, amor y esperanza.

Con mucho aprecio y agradecimiento a mi querido padre Rodolfo Quintanilla Muñiz.

A mis queridas madres: Ángela Muñiz Serrano y María Molloni Miranda por ser las personas más importantes de mi existir siendo mi fuente de inspiración, soporte y fortaleza en los días más grises y tardes oscuras, permitiéndome seguir adelante en todo momento sin abandonar la lucha por vencer, concluir mi carrera con éxito y enrumbarme hacia nuevos horizontes de metas y victorias.

Con mucho cariño y amor a mis tíos Cesar y Ayda que son fuente de mi existir.

A mis hermanos Lidia, Cesar y toda mi querida familia.

AGRADECIMIENTOS.

El presente estudio de investigación, es el resultado de la colaboración, esfuerzo, dedicación y enseñanza de profesionales y personas que menciono a continuación:

A la Tricentaria Universidad San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) y docentes de la Facultad Ciencias Forestales y Medio Ambiente (FCFMA).

Al Concejo de Investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) por auspiciar esta Tesis de investigación.

A mi asesor MSc. Blgo. Benedicto Baca Rosado docente de la Facultad Ciencias Forestales y Medio Ambiente por su contribución y orientación en el trabajo de campo y elaboración del informe.

Al Blgo. Hugo Dueñas Linares por haberme brindado información sobre el tema, como también por la certificación de las especies encontradas en el área de estudio.

Ing. For. Benjamín Richard Chambi por brindarme información y orientación para la elaboración de la tesis.

A los Bachilleres en Ing. For. Ronald W. Suca Huamán, Humberto Espinoza Casanova, Edwin Flores C., Juan Carlos Lipa T. y Andres Huayllani Llerena por el apoyo durante el trabajo de campo.

A los compañeros: Enma Huamani Pérez, Indira Salazar Avendaño, Darwin Solano Chalco, Yenny Bustamante y Molly Bustamante, por el apoyo incondicional y el trabajo de campo para la elaboración de la tesis.

Al Sr. Isaac Quintanilla por su apoyo en trabajo de Campo dentro del Fundo Primavera.

ÍNDICE GENERAL.

CAPITULO I

1.1.- INTRODUCCIÓN.....	1
1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.3.- JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3.1.- Científica.....	3
1.3.2.- Económica.....	3
1.3.3.- Social.....	3
1.4.- OBJETIVOS.....	4
1.4.1.- General.....	4
1.4.2.- Específicos.....	4

CAPITULO – II

2.1.- CONSIDERACIONES GENERALES.....	5
2.1.1.- Antecedentes.....	5
2.1.2.- Revisión bibliográfica.....	8
2.1.2.1.- Parcelas permanentes de muestreo (PPMs).....	8
2.1.2.1.1.- Historia.....	8
2.1.2.1.2.- Concepto de Parcelas Permanente de evaluación.....	10
2.1.2.1.3.- Importancia.....	10
2.1.2.1.4.- Usos.....	11
2.1.2.2.- Latizales.....	11
2.1.2.2.1.- Latizales en el bosque.....	12
2.1.2.2.2.- Estudio de Latizales originados en diferentes procesos naturales.....	12
2.1.2.2.3.- Latizales originados en claros.....	12
2.1.2.3.- Fustales.....	12
2.1.2.4.- Diversidad alfa.....	13

2.1.2.4.1.- Importancia de la diversidad alfa.....	13
2.1.2.4.2.- Índices para hallar la diversidad alfa.....	13
a.- Índice de Shannon-Wiener.....	13
b.- Índice de diversidad de Margalef.....	14
c.- Índice de Simpson.....	14
2.1.2.5.- Índice de Valor de Importancia (IVI).....	15
2.1.2.5.1.- Importancia.....	15
2.1.2.5.2.- Componentes ecológicos que conforman el IVI.....	16
a.- Densidad.....	16
b.- Frecuencia.....	16
c.- Dominancia.....	16
2.2.- GENERALIDADES.....	17
2.2.1 Descripción del área de estudio.....	17
2.2.1.1.- Centro de Capacitación San Antonio.....	17
2.2.1.1.1.- Características Físico Geográficas de las áreas de estudio del Centro de Capacitación San Antonio.....	18
a.- Fisiografía.....	18
b.- Clima.....	18
c.- Suelos.....	18
d.- Ecología.....	19
e.- Hidrología.....	19
f.- Accesibilidad.....	19
g.- Tipo de bosque.....	19
h.- Fauna.....	20
i.- Composición florística.....	20
2.2.1.2.- Fundo Primavera.....	21
2.2.1.2.1.- Características Físico Geográficas de las áreas de estudio del Fundo Primavera.....	22
a.- Clima.....	22
b.- Suelo.....	22
c.- Ecología.....	23

d.- Hidrología.....	23
e.- Accesibilidad.....	23
f.- Tipo de bosque.....	23
g.- Recurso de la flora.....	23

CAPITULO – III

3.- MATERIALES Y METODOLOGIA.....	24
3.1.- Materiales.....	24
3.1.1.- Pre campo.....	24
3.1.2.- Campo.....	24
3.1.3.- Gabinete.....	25
3.2.- Metodología.....	26
3.2.1- Instalación de Parcelas Permanente de Evaluación.....	26
3.2.2.- Evaluación de árboles.....	27
3.2.3.- Diámetro a la Altura del Pecho (DAP).....	27
3.2.4.- Plaqueado.....	27
3.2.5.- Ubicación de individuos.....	27
3.2.6.- Colección de muestras botánicas.....	27
3.2.7.- Prensado.....	28
3.2.8.- Secado.....	28
3.2.8.- Identificación.....	28
3.2.9.- Procesamiento de datos de campo.....	28

CAPITULO - IV

4.- RESULTADOS.....	29
4.1.- Cuantificación e identificación de categoría Latizal y Fustal de especies forestales.....	29
4.1.1.- Especies forestales maderables de categoría Latizal en el Centro de Capacitación San Antonio.....	29
4.1.2.- Especies forestales maderables de categoría Fustal del Centro de Capacitación San Antonio....	31
4.1.3.- Cuantificación e identificación de categoría Latizal de especies forestales maderables del Fundo Primavera.....	33
4.1.4.- Cuantificación e identificación de especies forestales maderables de categoría Fustal del Fundo Primavera.....	35
4.1.5.- Estructura de la composición de especies del Centro de Capacitación San Antonio.....	37
4.1.6.- Estructura de la composición de especies del Fundo Primavera.....	38
4.2.- Diversidad Alfa de especies forestales de categoría Latizal y Fustal.....	39
4.2.1.- Diversidad Alfa de especies forestales de categoría Latizal y Fustal del Centro de Capacitación San Antonio.....	39
4.2.1.- Diversidad Alfa de especies forestales de categoría Latizal y Fustal del Fundo Primavera.....	39
4.2.3.- Acumulación de las especies forestales del Centro de Capacitación San Antonio y Fundo Primavera.....	40
4.3.- Índice de valor de importancia (IVI) de las especies forestales en las zonas de estudio.....	41
4.3.1.- Densidad, Frecuencia, Dominancia e Índice de Valor de Importancia de categoría Latizal del Centro de Capacitación San Antonio.....	41
4.3.2.- Densidad, Frecuencia, Dominancia e Índice de Valor de Importancia de categoría Latizal del Fundo Primavera.....	42
4.3.3.- Densidad, Frecuencia, Dominancia e Índice de Valor de Importancia de especies de categoría Fustal del Centro de Capacitación San Antonio.....	43
4.3.4.- Densidad, Frecuencia, Dominancia e Índice de Valor de Importancia de especies de categoría Fustal del Fundo Primavera.....	44
4.3.5.- Comparación de la densidad de individuos por subparcelas de 20X20m. del Centro de Capacitación San Antonio y fundo Primavera.....	45

4.3.6.- Comparación del Área basal por subparcelas de 20X20m para los fundos San Antonio y Fundo Primavera.....	46
4.4.- Determinación de la similitud de especies en ambas unidades de muestreo.....	47
4.4.1.- Similitud de las especies forestales del Centro de Capacitación San Antonio y Fundo Primavera.....	47
4.4.2.- Análisis de principales coordenadas para las subparcelas evaluados en el Centro de Capacitación San Antonio y fundo Primavera.....	48

CAPITULO – V

5.1- DISCUSIONES.....	49
5.1.1.- Cuantificación e identificación de especies forestales de categoría Latizal y Fustal.....	49
5.1.2.- Diversidad Alfa de especies forestales de categoría Latizal y Fustal.....	49
5.1.3.- Índice de valor de importancia (IVI) de especies forestales de categoría Latizal y Fustal en las zonas de estudio.....	50
5.1.4.- Similitud de las especies forestales del Fundo San Antonio y Primavera.....	51
5.2.- CONCLUSIONES.....	51
5.2.1.- Cuantificación e identificación de categoría Latizal y Fustal de especies forestales.....	51
5.2.2. Diversidad Alfa de especies forestales de categoría Latizal y Fustal	52
5.2.3. Índice de valor de importancia (IVI) de especies forestales de categoría Latizal y Fustal en las zonas de estudio.....	52
5.2.4.- Similitud de las especies forestales en los fundos San Antonio y Primavera.....	52
5.3.- RECOMENDACIONES.....	53
5.4.- APORTE DE LA INVESTIGACIÓN.....	54
5.4.1.- Usos de especies más importantes del Centro de Capacitación San Antonio.....	54
5.4.2.- Usos de especies más importantes del Fundo Primavera.....	58
5.4.3.- Propuesta de la Investigación.....	60
5.5.- LITERATURA UTILIZADA.....	70

Especies más abundantes del Centro de Capacitación San Antonio.....	185
Especies más abundantes del Fundo Primavera.....	189

Índice de gráficos.

Gráfico 01. Parcela permanente de muestreo de 1Ha de (100X100m).....	26
Gráfico N° 02.- Especies maderables de categoría Latizal.....	29
Gráfico N° 03.- Latizales de especies no maderables.....	30
Gráfico N° 04. Especies maderables de categoría Fustal.....	31
Gráfico N° 05. Especies no maderables de categoría Fustal.....	32
Gráfico N° 06. Latizales de las especies maderables.....	33
Gráfico N° 07.- Latizales de especies no maderables.....	34
Gráfico N° 08. Fustales de especies maderables del fundo Primavera.....	35
Gráfico N° 09.- Especies forestales no maderables de categoría Fustal.....	36
Gráfico N° 10.- Estructura de la composición de especies.....	37
Gráfico N° 11.- Estructura de la composición de especies.....	38
Gráfico N° 12.- Curva de acumulación de especies según el Estimador Mau Tao.....	40
Gráfico N° 13.- Comparación de la densidad de individuos.....	45
Gráfico N° 14.- Comparación del área basal por subparcelas.....	46
Gráfico N° 15: Dendrograma de parcelas de muestreo de 20x20m de los Fondos Primavera y San Antonio.....	47
Gráfico N° 16: Principales coordenadas comparadas entre las parcelas de evaluación de los Fondos Primavera y San Antonio.....	48

Índice de cuadros.

Cuadro N° 01.- Diversidad Alfa de categoría Latizal y Fustal del Centro de Capacitación San Antonio...	39
Cuadro N° 02.- Diversidad Alfa de categoría Latizal y Fustal del Fundo Primavera.....	39
Cuadro N° 03.- Diez especies con mayor Densidad, Frecuencia, Dominancia e Índice de Valor de Importancia de categoría Latizal del Centro de Capacitación San Antonio.....	41
Cuadro N° 04.- Diez especies con mayor Densidad, Frecuencia, Dominancia e Índice de Valor de Importancia de categoría Latizal del Fundo Primavera.....	42
Cuadro N° 05.- Diez especies con mayor Densidad, Frecuencia, Dominancia e Índice de Valor de Importancia de categoría Fustal del Centro de Capacitación San Antonio.....	43
Cuadro N° 06.- Diez especies con mayor Densidad, Frecuencia, Dominancia e Índice de Valor de Importancia de categoría Fustal del Fundo Primavera.....	44
Cuadro N° 07. Comparación de la densidad de individuos por subparcelas de 20X20m.....	45
Cuadro N° 08.- Comparación del Área basal por subparcelas de 20X20m.....	46

Índice de tablas.

Tabla N° 01.- Coordenadas UTM de Parcela Permanente del Centro de Capacitación San Antonio.....	26
Tabla N° 02.- Coordenadas UTM de Parcela Permanente del Fundo Primavera.....	27
Tabla N° 03.- Cuantificación e identificación de especies maderables de categoría Latizal del Centro de Capacitación San Antonio.....	79
Cuadro N° 04. Especies no maderables de categoría Latizal del Centro de Capacitación San Antonio.....	81
Tabla N° 05. Especies maderables de categoría Fustal del centro de Capacitación San Antonio.....	82
Tabla N° 06. Especies no maderables de categoría Fustal del centro de Capacitación San Antonio.....	84
Tabla N° 07. Especies maderables de categoría Latizal del Fundo Primavera.....	85
Tabla N° 08. Especies no maderables de categoría Latizal del Fundo Primavera.....	87
Tabla N° 09. Especies maderables de categoría Fustal del Fundo Primavera.....	88
Tabla N° 10. Especies no maderables de categoría Fustal del Fundo Primavera.....	91
Tabla N° 11.- Composición de las especies del Centro de Capacitación San Antonio.....	92
Tabla N° 12.- Composición de las especies del Fundo Primavera.....	96

Tabla N° 13.- Densidad R., Frecuencia R., Dominancia R., e IVI, de categoría Latizal del Centro de Capacitación San Antonio.....	101
Tabla N° 14.-Densidad R., Frecuencia R., Dominancia R., e IVI, de categoría Latizal del Fundo Primavera.....	104
Tabla N° 15.- Densidad R., Frecuencia R., Dominancia R., e IVI, de categoría Fustal del Centro de Capacitación San Antonio.....	107
Tabla N° 16.- Densidad R., Frecuencia R., Dominancia R., e IVI, de categoría Fustal del Fundo Primavera.....	110
Tabla N° 17.- Especies de categoría Latizal encontradas en el Centro de Capacitación San Antonio....	113
Tabla N° 18.- Especies de categoría Fustal encontradas en el Centro de Capacitación San Antonio.....	128
Tabla N° 19.- Especies de categoría Latizal encontradas en el Fundo Primavera.....	142
Tabla N° 20.- Especies de categoría Fustal encontradas en el Fundo Primavera.....	159
Tabla N° 21.- Análisis de suelo del Centro de Capacitación San Antonio y fundo Primavera.....	175

Índice de mapas.

Mapa N° 01.- Ubicación política y geográfica del Centro de Capacitación San Antonio.....	17
Mapa N° 02.- Ubicación política y geográfica del Fundo Primavera.....	21
Mapa N° 03. Ubicación de la Parcela Permanente dentro del área del Centro de Capacitación San Antonio.....	177
Mapa N° 04. Ubicación de la Parcela Permanente dentro del área del Centro de Capacitación San Antonio.....	178

Índice de fotos.

Foto N° 01. Delimitación de la Parcela Permanente de Muestreo.....	179
Foto N° 02. Georeferenciación de vértices de la PPM.....	179
Foto N° 03. Medición del CAP.....	180
Foto N° 04. Pintado de árboles.....	180
Foto N° 05. Plaqueo y numerado de árboles.....	181
Foto N°06. Colecta de muestras.....	181
Foto N° 07. Prensado y secado de muestras botánicas.....	182
Foto N° 08.- Identificación de especies.....	182

RESUMEN.

El presente estudio tiene como meta contribuir al conocimiento de categoría Latizal y Fustal en parcelas permanentes en un bosque primario en recuperación con categoría de terraza alta del Centro de Capacitación San Antonio y Fundo Primavera FCFMA-UNSAAC, Madre de Dios, Perú. El estudio realiza para ambas unidades de muestreo que consiste en dos etapas. Primero; se realiza un inventario exploratorio del bosque, para así determinar el lugar de instalación de la parcela permanente. Segundo; Se realiza la delimitación de la parcela de 1 Ha. de (100X100m) dividiéndose en 25 sub parcelas de 20X20m. En total se registra 918 individuos, distribuidos en 37 familias con 103 géneros, 163 especies 40 morfoespecies, y 1 individuo no identificado para el Centro de Capacitación San Antonio y para el Fundo San Antonio se registra 1021 individuos distribuidos en 44 familias con 113 géneros con 76 morfoespecies, 3 individuos no identificados y 200 especies.

Con los datos obtenidos se determina: La cuantificación e identificación de Latizales y Fustales de especies forestales existentes, la diversidad alfa se determina mediante los índices de Shannon Wiener, Simpson y Margalef y el Índice de Valor de Importancia de las especies (IVI) que se determina con los componentes ecológicos que son Densidad, Frecuencia y Dominancia.

Para el Centro de Capacitación San Antonio se cuantifica 472 individuos Latizales con 128 especies de las cuales 290 individuos son maderables y 182 son no maderables; y los Fustales presentan 446 individuos con 109 especies de las cuales 266 individuos son maderables y 180 individuos son no maderables. Sin embargo para el fundo Primavera los Latizales tienen 567 individuos con 128 especies de las cuales 380 individuos son maderables y 187 individuos son no maderables; y los Fustales presentan 457 individuos con 151 especies de las cuales 330 individuos son maderables y 127 son no maderables.

Dentro de los índices de diversidad Alfa el Centro de Capacitación San Antonio presenta los siguientes valores para los Latizales de acuerdo a los índices $H'=4.269$; $IS= 0.9746$ y $Mg=20.31$, para los Fustales presenta según los índices $H'=4.103$; $IS= 0.9713$ y $Mg=17.55$. El Fundo Primavera los Latizales presentan según los índices de $H'=3.775$; $IS= 0.9377$ y $Mg=19.32$, mientras que los Fustales presentan la diversidad alfa según estos índices $H'=4.295$; $IS= 0.9724$ y $Mg=24.18$, y según estos valores la diversidad alfa para ambas unidades de muestreo son diversos.

Las especies representativas para Latizales del Centro de Capacitación son *Siparuna decipiens* 19.08%, seguido por *Aspidosperma vargasii* 18.65%, *Oenocarpus mapora* 18.02% y para el fundo Primavera *Pausandra trianae* 44.75%, seguido por *Quararibea wittii* 27.77%. Para los Fustales las especies representativas del Centro de Capacitación son *Iriartea deltoidea* 23.50%, seguido por *Lauraceae 1* (17.65%), *Tetragastris panamensis* 12.94% y para el fundo Primavera son *Quararibea wittii* 19.45%, seguido por *Chrysophyllum oliviforme* 17.26% y estas no son dominantes en ambas unidades de muestreo según la interpretación ecológica.

ABSTRACT.

This study aims to contribute to knowledge and upper-stem of saplings in plots that took place in a primary forest recovering from upper terrace Training Center San Antonio and San Antonio Fundo FCFMA-UNSAAC, Madre de Dios, Peru. The study for both sampling units consisted of two stages. First, an inventory was made of the forest exploration, to determine the place of installation of the permanent plot. Second: It was the demarcation of the plot of 1 ha of (100X100m) divided into 25 sub plots of 20x20m. In total there were 918 individuals, distributed in 37 families with 103 genera, 163 species 40 morphospecies, and 1 unidentified individual for the Training Center San Antonio and the San Antonio Fundo recorded 1021 individuals distributed among 44 families with 113 genera with morfoespecies 76, 3 and 200 unidentified species.

The data obtained were determined: The quantification and identification of upper-stem of saplings and tree species existing in the areas of study, alpha diversity using Shannon Wiener indices, Margalef and Simpson and Importance Value Index of species (IVI).

For San Antonio Training Center 472 individuals were measured with 128 species of saplings which are 290 individuals and 182 are non-wood timber, and 446 individuals with upper-stem present 109 species of which 266 individuals are timber and timber 180 individuals are not. However for the saplings have founded Primavera 567 individuals with 128 species of which 380 individuals are timber and timber 187 individuals are not, and have upper-stem 457 individuals with 151 species of which 330 individuals of which are timber and 127 are NTFPs.

Within the alpha diversity indices have the following values for the saplings according to the index $H' = 4269$; $IS = Mg = 0.9746$ and 20.31 for upper-stem and presented on the index $H' = 4103$; $IS = 0.9713$ and $Mg = 17.55$. The Fundo spring saplings at the rates have $H' = 3775$; $IS = Mg = 0.9377$ and 19.32 , while the upper-stem alpha diversity presented by these indices $H' = 4295$; $IS = Mg = 0.9724$ and 24.18 , and according to these alpha diversity values for both sampling units are different.

Representative species for saplings of the Training Center are *Siparuna decipiens* 19.08%, followed by *Aspidosperma vargasii* 18.65% and 18.02% *Oenocarpus mapora* s for Spring founded *Pausandra trianae* 44.75%, followed by 27.77% *Quararibea wittii*. For upper-stem of the species representative of the Training Center are *Iriartea deltoidea* are 23.50%, followed by *Lauraceae 1* (17.65%) 12.94% *Tetragastris panamensis* and Spring are the farm *Quararibea wittii* 19.45%, followed by 17.26% *Chrysophyllum oliviforme* and they do not are dominant in both sampling units according to the ecological interpretation.

PRESENTACIÓN.

La región de Madre de Dios, tiene una superficie de 8 475,908 hectáreas cubiertas de bosque húmedo tropical, es una región considerada como la capital de la Biodiversidad del Perú. Así mismo es una región de interés mundial para la conservación de ecosistemas naturales en los bosques tropicales amazónicos. El 60% de su superficie es considerado como áreas de protección y conservación en las diferentes categorías del Servicio Nacional de Áreas Protegidas por el Estado. De igual manera como región bifronterizo, ubicado en la denominada región MAP (Madre de Dios-Perú, Acre-Brasil y Pando-Bolivia), que ha superado las expectativas por la concentración de mega proyectos de inversión como la carretera interoceánica, la línea de interconexión de San Gabán, la construcción del Puente Continental y la postergada construcción de la Hidroeléctrica de Inambari; que han puesto en debate éstos proyectos de desarrollo versus la conservación de los recursos de biodiversidad.

El presente trabajo de investigación se realizó en el Centro de Capacitación San Antonio y fundo Primavera que son áreas de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) donde se evaluaron los Latizales y Fustales en dos parcelas permanentes lo cual es imprescindible conocer cuantas especies existen en estos estratos ya que en el futuro nos ayudara a determinar las especies con las que se debe manejar naturalmente y las que serian adecuadas para la reforestación.

Asimismo en la categoría Latizal las especies fijan su crecimiento y estabilidad dentro del área y posteriormente alcanzan su madurez y pasan a ser el estrato Fustal en el cual se puede tomar decisiones para una posterior cosecha.

Las especies encontradas en ambos fundos fueron corroboradas con otras publicaciones de la Amazonía peruana, boliviana y brasilera, dentro de las áreas se encontraron especies conocidas por el sector forestal, sin embargo también existen otras especies que por el momento no son utilizadas pero podrían tener una potencialidad a futuro.

CAPÍTULO I

1.1.- INTRODUCCIÓN.

En la actualidad la legislación forestal del Perú como en otros países del mundo, fundamenta la reposición existente del bosque en respuesta de la regeneración natural existente. Sin embargo, actualmente en los títulos habilitantes, contratos, permisos y autorizaciones, otorgados por el estado peruano, se mantiene ausente la implementación de prácticas silviculturales donde se desconoce las especies forestales maderables de Latizales y Fustales, cuyo conocimiento es indispensable para garantizar una cosecha pronta y futura, que al ser reforestados, ya que el Perú se ubica entre los 20 países que alberga una cuarta parte de selvas tropicales a nivel mundial y cuenta con más de 2500 especies forestales (CPM, 2008) en los que predominan ya sea especies maderables y no maderables de importancia económica.

Al margen de este propósito, en nuestras zonas de estudio ubicados en la Región Madre de Dios predios de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) muchos estudios de tesis son dedicadas a la investigación de recursos forestales. Actualmente se desconoce especies forestales de Latizales y Fustales, porque recientemente existe la tendencia de manejar nuestros recursos forestales sosteniblemente y en las cuales es imprescindible ¿cuántas especies existen por hectárea en los Latizales y Fustales? y ¿qué área basal representan las especies en las unidades de muestreo? esto con finalidad de realizar manejos de regeneración de especies de importancia maderable.

Para este estudio en una parcela cuadrática de 100X100m. de lado y por consideración de varias metodologías se evalúa los individuos Latizales a partir de 5 a 10cm de DAP (Diámetro la Altura del Pecho) y para individuos Fustales a partir de \geq a 10cm de DAP, los datos ayuda a determinar las especies de importancia con las que se debe manejar naturalmente y adecuadamente para la reforestación, también interesa saber la abundancia de las especies de corto, mediano y largo crecimiento, para tomar decisiones en manejo natural, donde podemos determinar con precisión que especies pueden ser extraídos y ser exportados.

En nuestra investigación se determina qué especies fundamentalmente se adaptan en estos tipos de bosque en ambas unidades de muestreo de la FCFMA-UNSAAC.

1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El Centro de Capacitación San Antonio y Fundo Primavera son áreas de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) dedicadas a la investigación de los recursos forestales, desde hace 19 años. Sin embargo, pese al tiempo transcurrido, actualmente se desconoce las especies forestales existentes de Latizales y Fustales, porque recientemente existe la tendencia de manejar nuestros recursos forestales sosteniblemente y en las cuales es imprescindible conocer estas interrogantes que nos hacemos para realizar esta investigación:

¿Cuántos individuos y especies forestales maderables y no maderables existirán en la categoría Latizal y Fustal en dos parcelas permanentes de muestreo dentro del Centro de Capacitación San Antonio y Fundo Primavera?

¿Cuál será la diversidad alfa de especies encontradas dentro de la categoría Latizal y Fustal en las zonas de estudio?

¿Cuál será el índice de valor de importancia (IVI) de especies forestales más importantes de categoría Latizal y Fustal en las zonas de estudio?

¿Qué similitud tendrán las especies forestales entre el Centro de Capacitación San Antonio y Fundo Primavera?

1.3.- JUSTIFICACIÓN.

1.3.1.- Científica.

La presente investigación permite determinar el valor biológico y valor intrínseco como especie y su función en el ecosistema, asimismo el conocimiento ecológico de especies y potencialidades de los Latizales y Fustales del Centro de Capacitación San Antonio y Fundo Primavera, en la base de datos se podrá registrar el crecimiento y mortandad de individuos de tal forma determinar la dinámica forestal en los fundos de la FCFMA- UNSAAC. De igual forma los componentes de los Latizales y Fustales son elementos de valor científico y oferta ambiental ya que constituyen riqueza en el ecosistema.

1.3.2.- Económica.

Esta investigación registra especies maderables y no maderables por lo cual a largo plazo es posible tomar decisiones perceptuales, experiencia, conocimiento y propuesta sobre el aprovechamiento sostenible de las especies de flora registradas en dichas Parcelas Permanentes de Muestreo (PPM). La visión como unidad física indica muchas especies con valor comercial y beneficio económico en reserva y proyección de manejo como valor científico.

1.3.3.- Social.

Las especies de la categoría Fustal y Latizal son recursos naturales predispuestas para manejo y las potencialidades en cada espacio físico de las parcelas permanentes deriva el conocimiento de especímenes como base para iniciar una educación, en centros educativos, institutos, universidades y profesionales a fines a la carrera que estiman trabajos de investigación en el Centro de Capacitación San Antonio y el fundo Primavera – UNSAAC, Madre de Dios. En estas condiciones establecemos conciencia con nuestro entorno como requisito de nuestra formación profesional, proyección y desarrollo humano sostenible y solidario.

1.4.- OBJETIVOS.

1.4.1.- General.

Determinar y analizar especies forestales en la categoría Latizal y Fustal en parcelas permanentes cuadráticas de 100X100 m. del Centro de Capacitación San Antonio y Fundo Primavera, FCFMA – UNSAAC.

1.4.2.- Específicos.

1. Cuantificar e identificar las especies forestales maderables y no maderables de categoría Latizal y Fustal en las zonas de estudio.
2. Determinar la diversidad alfa de especies forestales de categoría Latizal y Fustal en las zonas de estudio.
3. Determinar el índice de valor de importancia (IVI) de especies forestales más importantes de categoría Latizal y Fustal.
4. Determinar la similitud de especies forestales entre el Centro de Capacitación San Antonio y Fundo Primavera.

CAPÍTULO – II

2.1.- CONSIDERACIONES GENERALES.

2.1.1.- Antecedentes.

Maquera, N. (2006) evaluó Latizales altos y bajos en 3 unidades de muestreo de 5X5m, encontrando 76 individuos, con el tema de Caracterización del bosque, según la composición florística en la Concesión de ecoturismo "RESERVA ECOLÓGICA DE INKA TERRA ASOCIACIÓN, en la Provincia de Tambopata, Departamento de Madre de Dios.

Cubas, M. (2007), realizó el "Inventario etnobotánico en una superficie de 1.00 Ha. en el Centro de Capacitación San Antonio, Puerto Maldonado – Madre de Dios", en el cual reporta un total de 17 familias de plantas mencionadas como medicinales, las más representativas son: *Arecaceae* (2 especies), *Clusiaceae* (2 especies), *Meliaceae* (2 especies), *Moraceae* (2 especies), *Zingirabeaceae* (2 especies), evidenciando con sus resultados la heterogeneidad de especies dentro de la zona de estudio.

Echegaray, (2007), realizó el inventario de Tres Especies de Palmeras (Familia *Arecaceae*) en el Centro de Capacitación San Antonio, *Mauritia flexuosa*, *Euterpe precatoria* y *Oenocarpus batahua*, en dos tipos de bosque de tierra firme y de agujal, identificando 153 individuos, con una predominancia marcada de *Mauritia flexuosa* en agujal, en cambio las otras palmeras son de preferencia de tierra firme.

Flores, W. (2007), realizó la determinación de Abundancia y Distribución de Especies *Calycophyllum megistocaulum* y *Capirona decorticans* en tres parcelas del fundo San Antonio, registrando 47 individuos, la distribución de estas especies es en forma aleatoria y agregada.

Lara, E. V. (2010). Estudio la Diversidad y estructura de la familia *Apocynaceae* en el Centro de Capacitación Fundo San Antonio y Fundo Primavera de la FCFMA-UNSAAC. Se establecieron en total 12 parcelas de 20 m x 100 m (2.4 ha). En los cuales se registró 58 individuos y 07 especies en el fundo San Antonio y 45 individuos y 05 especies en el fundo Primavera distribuidos en 5 géneros: *Aspidosperma*, *Himatanthus*, *Macoubea*, *Rauvolfia*, *Tabernaemontana*.

Quintanilla, M. D. (2009). Estudio la Diversidad y estructura de la familia *Meliaceae* en los Fondos Primavera y San Antonio de la FCFMA-UNSAAC. Se establecieron en 10 parcelas de 20 m x 50 m (1 ha) en el Fundo Primavera y una parcela de 100 m x 100 m (1 ha) en el Fundo San Antonio. En los cuales se registró 87 individuos, con 20 especies distribuidos en cuatro géneros: *Cabralea*, *Cedrela*, *Guarea* y *Trichilia*.

Rivera, B. J (2010), Evaluó la Composición Florística de especies de melastomatáceas y relación con el área basal en diferentes de árboles circundantes en ocho parcelas de muestreo de 10 x 10 m (0.8 ha) en dos tipos de bosque (Terraza alta y Aguajal) del Centro de Capacitación San Antonio de la FCFMA-UNSAAC. En el cual reportó 602 individuos, 17 especies y 3 géneros (*Leandra*, *Miconia* y *Tococa*), siendo *Miconia* el género más abundante. No obstante, no se encontró relación entre el área basal de los árboles circundantes y la composición de especies de melastomatáceas en ambos tipos de bosque.

Suca (2007), al Instalar una PPM en la Concesión de conservación "Rodal Tahuamanu", distrito de Iberia, registra 587 individuos, 29 familias, 61 géneros, 24 especies identificadas y 25 individuos no identificados.

Swamy, V. (2008) registró 369 individuos y 130 especies en 1Ha. con el tema de Estudio integrado de los procesos de regeneración de árboles en un bosque amazónico en Tambopata Research Center (TRC).

Vásquez, R. (1997), realizando estudios sobre la flórmula en 3 reservas de Iquitos (Allpahuayo-Mishana, Yanamono y Sucusari), menciona que los bosques de tierra firme son más ricos en especies que los bosques de planicie inundable, donde el 74.6% de las especies registradas ocurren sólo en tierra firme, el 16.2% crecen en planicie inundable y 9.2 % de las especies crecen tanto en tierra firme como en planicie. La zona de Iquitos está compuesta por 164 familias; entre las más abundantes Annonaceae, Fabaceae, Rubiaceae, Moraceae, Lauraceae y Euphorbiaceae, 902 géneros y 2740 especies; de los cuales 143 familias, 858 géneros y 2611 especies son angiospermas, y 114 familias, 686 géneros y 2168 especies son dicotiledóneas.

Asimismo, Ruokolainen y Tuomisto (1998) encontraron 6253 individuos, 1416 especies y 75 familias, en 15 sectores (alrededores de Iquitos y Reserva Comunal Tamshiyacu -Tahuayo) con un promedio de 200 especies por sector; las familias mejor representadas fueron Myristicaceae, Violaceae, Rutaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Elaeocarpaceae, Burseraceae y Euphorbiaceae.

Mientras, Spichiger *et al.* (1996) estudiaron florísticamente 9 hectáreas de bosque de la amazonía peruana (Jenaro Herrera, Perú), enfocaron su estudio en una parcela de 1 ha con árboles ≥ 10 cm de DAP. En dicha hectárea encontraron 227 especies, 504 individuos; un radio de 2.2 individuos/especie, registraron 55% de especies con un solo individuo. El área basal calculado en la hectárea fue 23.6 m². El índice de valor de importancia calculado señala como familias dominantes: Fabaceae, Sapotaceae, Moraceae, Myristicaceae, Lauraceae, Chrysobalanaceae y Lecythidaceae; a nivel de especies: *Oenocarpus bataua*, *Eschweilera coriacea*, *Osteophloeum platyspermun* y *Qualea paraensis*:

Cerón y Montalvo (1997), inventariaron 1 hectárea (100 x 100 m) de bosque de tierra firme para árboles y lianas \geq de 10 cm de DAP. Encontraron 206 especies, 125 géneros, 44 familias y 22.04 m²/ha de área basal. La diversidad de esta parcela es superior a las de otros bosques aluviales en Ecuador y ligeramente menos alto en densidad que los bosques de colina. Según el Índice de Valor de Importancia las especies más dominantes fueron *Iriartea deltoidea* y *Otoba glycyarpa*, y las familias dominantes Myristicaceae y Arecaceae.

Langendoen y Gentry (1991) manifiestan que los bosques de Bajo Calima (Colombia) son extremadamente ricos en especies de árboles \geq 10 cm DAP, con más de 250 especies por hectárea, siendo la especie más común *Oenocarpus bataua*. Esta alta diversidad alfa está asociada con la baja fertilidad del suelo, alta precipitación (7000 mm/año) y pequeñas dimensiones en la estructura del bosque (pocos árboles emergentes). En la misma línea, Gentry (1988) menciona que en áreas muy cercanas a Iquitos (Yanamono), se han encontrado aproximadamente 300 especies de árboles \geq 10 cm de DAP en una hectárea, lo cual sobrepasa la diversidad encontrada en otras partes del mundo.

Sin embargo, Vásquez y Phillips (2000) muestran los resultados de un inventario a largo plazo en la Reserva Allpahuayo - Mishana, donde establecieron 2 parcelas de una hectárea; usando un muestreo predeterminado donde incluyeron árboles, palmas y lianas. Después de 5 años fueron re-censadas para cuantificar el proceso de la dinámica del bosque. Los resultados obtenidos muestran que estos bosques están entre los más diversos, con 281 a 311 especies por hectárea, siendo la familia Fabaceae la más dominante ecológicamente y en número de especies.

De la Quintana, 2004; evaluó de una parcela permanente de 1 ha en el bosque amazónico del sector preandino del Rio Hondo, Área Natural de Manejo Integrado Madidi (La Paz, Bolivia). Se encontraron 519 individuos de árboles y lianas con DAP \geq 10 cm, pertenecientes a 40 familias, 94 géneros y 132 especies y 12 morfoespecies, siendo la familia Fabaceae la más diversa con 12 especies.

Roeder, 2004; estableció una parcela permanente de 1 ha (100X100m.) en Bosque Premontano Tropical en zonas de Terrazas; en la Comunidad Nativa Aguaruna Huascayacu, en el Alto Mayo, departamento de San Martín, donde encontró un total de 131 especies con 552 individuos, 33 familias y 61 géneros y las familias más abundantes son Lauraceae, Arecaceae y Burseraceae.

Rios, M. (2007) realizó un inventario en 2 ha. (Estación Biológica Quebrada Blanco (EBQB), Loreto Perú), muestra que la composición florística de la EBQB mantiene los patrones de los bosques amazónicos.

Así tenemos a Fabaceae, Lecythidaceae, Chrysoblanaceae y Euphorbiaceae como las familias más importantes, siendo la excepción Elaeocarpaceae. Las especies más abundantes son *Eschweilera coriacea* y *Oenocarpus bataua*. Además, están presentes un grupo de especies que probablemente prefieren suelos arenosos. La familia más diversa fue Fabaceae y a nivel de género Sloanea. Además, la diversidad de especies en la EBQB es inferior a los reportados en la región y en algunos países amazónicos probablemente asociado al pasado geológico del área de estudio, la baja densidad de individuos y la dominancia de ciertas especies. En base a los análisis estructurales, este bosque presenta proporciones altas de individuos en las clases más bajas, como los 10 – 15 m de altura y los 10 – 15 cm de DAP; además de la presencia de algunos individuos de gran tamaño sugieren que es un bosque primario sin grandes disturbios en un pasado reciente. Según el alto índice de similaridad obtenido (0.59), es probable que algunas de las especies reportadas durante el muestreo se encuentren en el resto de las parcelas que conforman el bosque de tierra firme de la estación.

(Rojas & Tello, 2006) En un bosque Varillal del CIEFOR Iquitos – Perú, se realizó un estudio de regeneración natural de especies forestales, encontrándose especies con mayor Índice de Valor de Importancia para los latizales fueron *Sloanea latifolia* 19.42%, *Caraipa densiflora* 16.53% y *Chrysophyllum bombycinum* 16.33% y para los fustales representativas fueron *Pachira brevipes* 21.61%, *Caraipa utilis* 17.26%, *Macrolobium stenocladum* 16.54% tal como lo indican.

(Honorio y Reynel, 2003) La investigación sobre la diversidad de la flora arbórea en áreas de bosques húmedos peruanos es relativamente escasa, sobre todo si la comparamos con la magnitud y extensión de esta. Son aun menos los estudios en los que la determinación de las identidades botánicas está respaldada por un adecuado protocolo de colección de especímenes botánicos.

2.1.2.- Revisión bibliográfica.

2.1.2.1.- Parcelas permanentes de muestreo (PPMs).

2.1.2.1.1.- Historia.

Las Parcelas Permanentes se vienen utilizando desde 1856 en los bosques tropicales Rotemsted (Bakker et al., 1996), donde estaban orientados para la cuantificación del crecimiento de los árboles con fines de explotación maderero (Bell, 1971).

Los primeros trabajos pioneros se realizaron en bosques Filipinos de dipterocarpáceas por (Brown, 1919) y en bosques de *Mora excelsa* (Caesalpinaceae) por (Brown y Matthews, 1914). Los trabajos más recientes de parcelas son para el estudio de la dinámica de la vegetación que fue en el año de 1940 en Malasia peninsular, sudeste asiático (Manokaran y Swaine 1994), y en 1950 en Uganda, África (Sheil et al. 2000).

En la conferencia de las Naciones Unidas en 1960, se recomendó diseñar un sistema de monitoreo y valoración ambiental para producir información en distintos campos, en ámbitos regionales y globales, con esta iniciativa en 1975 se creó el Sistema Global de Monitoreo Ambiental (GEMS 2004), el cual forma parte del Programa Ambiental de las Naciones Unidas, dicha recomendación fue el principal estímulo para que los últimos años se incrementara el interés por estudiar la dinámica de los ecosistemas forestales (Clarke 1986).

Durante la década de 1970, varios autores recomendaron en sus publicaciones la realización de estudios a largo plazo para analizar los efectos de los disturbios en distintas comunidades tropicales. Por ejemplo en 1973 sugirieron que el microclima, el suelo, los animales y las plantas deberían ser monitoreados para observar cómo cambian a través del tiempo. Pese a esto, muchas investigaciones sobre ecología de comunidades vegetales llevadas a cabo desde entonces se concentraron en áreas pequeñas o tomaron en cuenta sólo unos pocos individuos de árboles adultos y los juveniles a su alrededor (Condit 1995).

A comienzos de la década de 1980 se empezaron a desarrollar estudios para permitir una adecuada evaluación de los patrones de distribución de las especies, así como de sus patrones de establecimiento, de crecimiento y de mortalidad (Hubbell y Foster 1986; Pérez 1994). Por ejemplo, un grupo de investigadores dirigidos por Stephen P. Hubbell y Robin B. Foster iniciaron el proyecto Estructura y dinámica del bosque húmedo en la isla Barro Colorado (Panamá), cuyo objetivo principal fue establecer una parcela permanente de 50 ha para estudiar la dinámica de ese bosque.

En la actualidad el estudio a largo plazo más destacado sobre la dinámica de bosques tropicales, debido a que utilizan parcelas de gran tamaño, también existen otras iniciativas recientes similares, con diferencia que estas últimas utilizan parcelas de menor tamaño, (principalmente de 1 ha). Por ejemplo, (Malhi et al. 2004) describen la Red Amazónica de Inventarios Forestales (Rainfor), creada con objetivo de monitorear la estructura, composición y dinámica de bosques en la cuenca del río Amazonas, así como sus relaciones con el suelo y clima. La mayor parte de parcelas de esta red fue establecida en el pasado para investigar interrogantes ecológicos específicos o manejo del bosque en escala local. Donde, la

importancia de propuesta de Rainfor radica en compilación y comparación de varios estudios de este tipo en escala regional ha permitido acceder a un nuevo nivel de información. Este esfuerzo ha contribuido al entendimiento de patrones de composición, riqueza florística, estructura y dinámica de bosques tropicales en la Amazonia y ha sido útil para iniciar otros estudios en ámbito mundial.

2.1.2.1.2.- Concepto de Parcelas Permanente de evaluación.

Las parcelas permanentes son muestras que permiten seguir el crecimiento y rendimiento del bosque remanente con propósito de obtener información esencial para ser utilizada en el momento de tomar decisiones de ordenamiento forestal respecto a ciclos de corta y otros supuestos planteados en los Planes de Manejo (BOLFOR; PROMABOSQUE - 1999).

Es aquella que se establece con fin de mantener indefinidamente en un área de bosque y cuya adecuada delimitación permita la ubicación exacta de sus límites y puntos de referencia a través del tiempo, así como de cada uno de los individuos que la conforman, los cuales se analizan por medio de observaciones periódicas que permiten obtener el mayor volumen de información de un sitio y comunidades determinadas (Bridson, 1999).

La parcela permanente es un sitio de medición permanente enmarcado y periódicamente medido con el objetivo de identificar, describir y cuantificar los procesos dinámicos del bosque. (Louman, 2001). Son dispositivos de investigación a largo plazo, permanentemente demarcados y periódicamente medidos (Orozco y Brumer, 2002).

Las parcelas permanentes de muestreo son unidades de muestreo que se establece con carácter permanente, en un bosque o plantación forestal con fin de generar información y evaluar la dinámica de desarrollo de la población principalmente de especies forestales.

2.1.2.1.3.- Importancia.

Las parcelas permanentes se han empleado extensivamente por ecólogos, biólogos y silvicultores en distintos bosques del mundo para estudiar su funcionamiento, incluyendo los ecosistemas naturales y aquellos plantados por el hombre.

Las Parcelas de Muestreo Permanente representan un sistema ágil y ordenado en toma de datos en campo, tanto aplicable a fragmentos de bosques intervenidos, como bosques primarios sin intervención. A partir de su implementación y estudio podemos obtener un control preciso de procesos

naturales, que faciliten estudiar la dinámica de poblaciones presentes, y conocer el temperamento ecológico de diferentes especies forestales tropicales.

Gran parte del éxito y sostenibilidad de las parcelas permanentes depende del intercambio de información, análisis y decisiones que se toman a partir de la investigación y conocimiento generado, también de su articulación con otras investigaciones derivadas o conexas.

2.1.2.1.4.- Usos.

El uso de parcelas permanentes permite detectar cambios espaciales y temporales de la vegetación, así como describir detalladamente el hábitat dentro de un sitio particular, brindando información útil para predecir cambios futuros a partir de la distribución actual de especies. De otro lado, las parcelas permanentes se pueden emplear en la creación de bancos de tejidos germoplasma con fin de monitorear la dinámica genética de poblaciones de vida corta. Esto permitiría observar el comportamiento de diversidad genética y analizar distintos aspectos, como procedencia de elementos nuevos en flora, registrados de manera periódica a través de censos.

Las parcelas permanentes se pueden emplear en estudios relacionados con uso actual y potencial de la vegetación, así como en valoración socio-económica de los recursos provenientes del bosque. Por medio de censos periódicos se puede obtener información valiosa en diferentes escalas geográficas sobre dinámica poblacional de especies de interés y sus usos adecuados. Se pueden plantear estudios con especies maderables o productos no maderables, contando con aquellas especies fundamentales en alimentación para el consumo local, las que tienen potencial medicinal, o las que se emplean para fabricación de productos artesanales que brindan un ingreso para comunidades locales, entre otras.

2.1.2.2.- Latizales.

Los Latizales Altos son a partir de 5cm. de DAP a 9.9 cm de DAP (CATIE, 2001), esta vegetación alcanza madurez cuando su DAP es mayor a 10cm. (BOLFOR; PROMABOSQUE, 1999). Los Latizales son aquellas plantas que se encuentran en bosque a partir de 1.5m de altura a 9.9cm. de DAP, encontrándose los Latizales bajos (1.5 m. de altura a 4.9 cm. de DAP) y altos (5 a 9.9 cm. de DAP), es la etapa de desarrollo de un bosque en ella las plantas intensifican y fijan su crecimiento en el área y altura específicamente en latizales altos (Vallejos Joyas *et al.* 2005).

Para nuestro estudio consideramos Latizales a partir de 5 a 9.9cm de DAP mencionados por autores anteriormente.

2.1.2.2.1.- Latizales en el bosque.

Durante la etapa Latizal se reconoce fácilmente en su primer estado de crecimiento la composición de especies arbóreas que forman el inicio forestal, las cuales se encuentran en fuerte competencia, diferenciándose en diámetros y alturas en la especie y entre especies. Asimismo se reconocen diámetros de los árboles que pueden llegar a 10 cm. muchos de ellos lignificados.

2.1.2.2.2.- Estudio de Latizales originados en diferentes procesos naturales.

La regeneración son diferentes formas de crecimiento para cada especie y da origen a Latizales densos en caso de tener acceso a luz. Los Latizales originados en claros naturales del bosque son producto de caída de uno o dos árboles del dosel como también por masivos vientos (Rebertus *et al.*, en prensa; Veblen, 1985).

2.1.2.2.3.- Latizales originados en claros.

La caída de árboles de gran diámetro por diferentes causas en general afectados por pudriciones en fuste que debilitan su resistencia al viento, es fenómeno característico de los bosques. El claro formado por caída de un árbol debilita la estructura del bosque, y es común que uno o dos individuos puedan caer también poco tiempo después, aunque en ocasiones la caída de vecinos puede diferirse hasta algunas décadas (Veblen *et al.*, 1996). Esto forma un claro que empieza a cerrarse por expansión lateral de las copas de los vecinos y por el establecimiento de la regeneración. Si el tamaño del claro es suficientemente grande, 2 o 3 plantas de una nueva generación reemplazan a las que originaron el claro.

2.1.2.3.- Fustales.

Esta etapa alcanza madurez y su DAP es a partir de 10 cm. (BOLFOR; PROMABOSQUE, 1999). Es etapa de desarrollo de un bosque en que alcanza la madurez a nivel de individuos, con altura de 20 m y diámetro que varía entre 30 y 50 cm. (Camacho, 2000);

Fustales son especies que miden mayores o iguales a 10 centímetros y menores a 40 cm de diámetro a la altura del pecho (Louman, 2001) (Mejía y Núñez, 2002).

Vallejos-Joyas *et al.* (2005); indica que los fustales son plantas con diámetro a altura del pecho (DAP) mayor o igual a 10 cm. Según los autores mencionados anteriormente los Fustales para el presente trabajo de investigación es considerado como aquellos individuos mayores a 10cm de DAP.

2.1.2.4.- Diversidad alfa.

La diversidad alfa es el número de especies que viven y están adaptadas a un hábitat homogéneo, cuyo tamaño determina el número de especies por la relación área – especies en la cual, a mayor área, mayor cantidad de especies (Sugg, 1996). Otras denominaciones estiman que esta diversidad se asocia con factores ambientales locales y con las interacciones poblacionales (en particular con la competencia interespecífica) (Llorente y Morrone, 2001). Otra denominación estima como el resultado del proceso evolutivo de especies existentes dentro de un hábitat particular, que es un simple conteo del número de especies de un sitio (índice de riqueza específica) es suficiente para describir la diversidad alfa (Moreno, 2001). En igual forma se considera como la riqueza de especies dentro de una unidad de muestreo, hábitat o una comunidad particular a la que consideramos homogénea, y se manifiesta mediante un simple conteo directo de especies (McCune & Grace, 2002).

Dentro de una localidad es un balance entre acciones de biota local y los abióticos (entre lo antiguo, competición y predación) y la inmigración de otras localidades (MARN, 2002).

Es una función de cantidad de especies presentes en un mismo hábitat, y es el componente de diversidad más importante (y más comúnmente citado) de selvas húmedas tropicales. Es una referencia a nivel local y refleja coexistencia de especies en una comunidad.

2.1.2.4.1.- Importancia de la diversidad alfa.

Es importante para monitorear el efecto de cambios en el ambiente para ello es necesario contar con información de diversidad biológica en comunidades naturales y modificadas (Moreno, 2001). Como también es importante para comprender cambios de biodiversidad con relación a estructura del paisaje, (Whittaker, 1972) y puede ser de gran utilidad, principalmente para medir y monitorear efectos de las actividades humanas (Halffter, 1998).

2.1.2.4.2.- Índices para hallar la diversidad alfa.

a.- Índice de Shannon-Wiener.

El índice de Shannon permite mostrar el grado de diversidad de especies en determinada área. Este permite calcular la suma de probabilidades de las especies, Toma valores entre cero y uno, donde los valores cercanos a uno indican sitios de alta diversidad (Odum, 1978).

Según (Magurran, 1988; Peet, 1974; Baev y Penev, 1995) expresa la uniformidad de los valores de importancia a través de todas las especies de la muestra, mide el grado promedio de incertidumbre en predecir a que especie pertenecerá un individuo escogido al azar de una colección y asume que los individuos son seleccionados al azar y todas las especies están representadas en la muestra.

El índice de Shannon, permite predecir a que especie pertenecerá un individuo de un conjunto de individuos (Delgado, 1997); por ejemplo especies que se encuentra en 1 ha. De esta manera la incertidumbre aumenta porque aun no sabemos qué especie será más diverso dentro del área ya que normalmente toma valores entre 1 y 4.5. Valores por encima de 3 son típicamente interpretados como "diversos".

El Índice de Shannon-Wiener, toma en cuenta los dos componentes para medida de diversidad, el número de especies y equitatividad o uniformidad de distribución del número de individuos en cada especie, entonces se puede decir cuanto mayor sea el número de especies en un cuadrante mayor será el índice de Shannon-Wiener.

$$H' = - \sum p_i \ln p_i$$

p_i = abundancia proporcional de la especie i

b.- Índice de diversidad de Margalef.

Transforma el número de especies por muestra a una proporción a la cual las especies son añadidas por expansión de la muestra. Supone que hay una relación funcional entre el número de especies y el número de individuos (Magurran, 1998).

$$D_{Mg} = \frac{S - 1}{\ln N}$$

c.- Índice de Simpson.

Manifiesta la probabilidad de que dos individuos tomados al azar de una muestra sean de la misma especie. Está fuertemente influido por importancia de especies más dominantes (Magurran, 1988; Peet, 1974). Mediante este índice se dice que valores próximos a 1.0 es diverso y valores cercanos a 0.0 es definido como baja diversidad.

La ventaja del índice de Simpson con respecto al de Shannon es que su significado biológico es más claro, se basa en deducción de que en una comunidad biológica muy diversa, la probabilidad de que dos organismos tomados al azar sean de la misma especie debe ser baja, cumpliéndose también el caso contrario.

$$\lambda = \sum p_i^2$$

Donde:

p_i = abundancia proporcional de la especie i , es decir, el número de individuos de la especie y dividido entre el número total de individuos de la muestra.

2.1.2.5.- Índice de Valor de Importancia (IVI).

Formulado por (Curtis & McIntosh, 1951), es posiblemente el más conocido, se calcula para cada especie a partir de la suma de abundancia relativa, frecuencia relativa y dominancia relativa. Permite comparar el peso ecológico de cada especie dentro del bosque. El valor del IVI similar para diferentes especies registradas en el inventario sugiere una igualdad o semejanza del bosque en su composición, estructura, calidad de sitio y dinámica (BRAUN, 1974)

Algunos autores consideran que las variables individuales dan una descripción adecuada del comportamiento de atributos en comunidades vegetales; ya que frecuentemente los resultados son distintos según la variable que se utilice. Lo anterior ha motivado que algunos autores propusieran el empleo de coeficientes que combinan diversas variables, aunque para Whittaker, citado por Muller-Dumbois y Ellenberg cualquiera de las tres variables se puede interpretar como un valor de importancia.

El efecto de sumar las tres variables se traduce en incremento de las diferencias de una especie entre muestras cuya composición florística es semejante. Sin embargo su significado ecológico es dudoso y enmascara las relaciones entre variables que si tienen significado, como la cobertura o el área basal.

$$IVI = Dr + Fr + DMr$$

Este índice resulta de la suma de los valores relativos de la densidad, la frecuencia y la dominancia (Lamprecht, 1962).

El 2006, Espinoza ratifica que el índice de valor de importancia (IVI) se obtiene sumando la frecuencia relativa (%Fr), la dominancia relativa (% DMr) y la densidad relativa (%Dr)

2.1.2.5.1.- Importancia.

Es indicador para identificar cuáles son las especies más representativas para composición florística de un bosque.

El IVI brinda información necesaria para poder plantear hacia donde deben ir dirigidas las operaciones de manejo, que especies son las que el bosque oferta como posibilidad de aprovechamiento. Este índice debe ser complementado con información de curvas de distribución de clases diamétricas de cada especie con finalidad de saber si las especies tienen una buena tasa de reclutamiento (WWF - 2006). Es usado fundamentalmente para comparar diferentes comunidades basándose en especies que obtienen valores más altos y se consideran las de mayor importancia ecológica dentro de una comunidad en particular (Matteucci y Colma, 1982).

2.1.2.5.2.- Componentes ecológicos que conforman el IVI.

a.- Densidad.

La densidad está referida al número de individuos de una especie por unidad de área, se distinguen entre densidad absoluta (número de individuos por hectárea) y densidad relativa definida como la proporción porcentual de cada especie en el número total de individuos. (Lamprecht, 1990).

$$D = \frac{\text{Nº de individuos de una especie o familia}}{\text{Área total muestreada}}$$

b.- Frecuencia.

Se llama Frecuencia a la cantidad de veces que se repite en determinada especie en relación a parcelas evaluadas; para el cual se consideran la frecuencia absoluta que es la regularidad de distribución de cada especie dentro del área y frecuencia relativa es el porcentaje de frecuencia absoluta de una especie en relación con la suma de frecuencias absolutas de especies presentes (Lamprecht, 1990 citado por Bascope y Jørgensen, 2005).

Melo, 2000; indica que la frecuencia permite determinar el número de parcelas en que aparece una determinada especie, en relación al total de parcelas inventariadas, o existencia o ausencia de una determinada especie en una parcela. Según Espinoza (2006), define frecuencia como la probabilidad de encontrar un atributo en una unidad de muestra particular.

$$F = \frac{\text{Nº de parcelas en el que la especie ocurre}}{\text{Nº total de unidades muestrales}}$$

c.- Dominancia.

En 1989 Krebs, define como dominancia a aquella categoría vegetal que es la más notable o importante en una determinada comunidad, ya sea por su número o biomasa Lamprecht, en 1990, expresa que dominancia es el grado de cobertura de especies, como expresión del espacio ocupado por ellas. Es un indicador de productividad del bosque y puede ser expresada como el área basal (AB) que corresponde a la sección del tallo a 1,3 m de altura (Espinoza, 2006).

$$DM = \frac{\text{AB de una especie}}{\text{Total del área muestreada}}$$

2.2.- GENERALIDADES

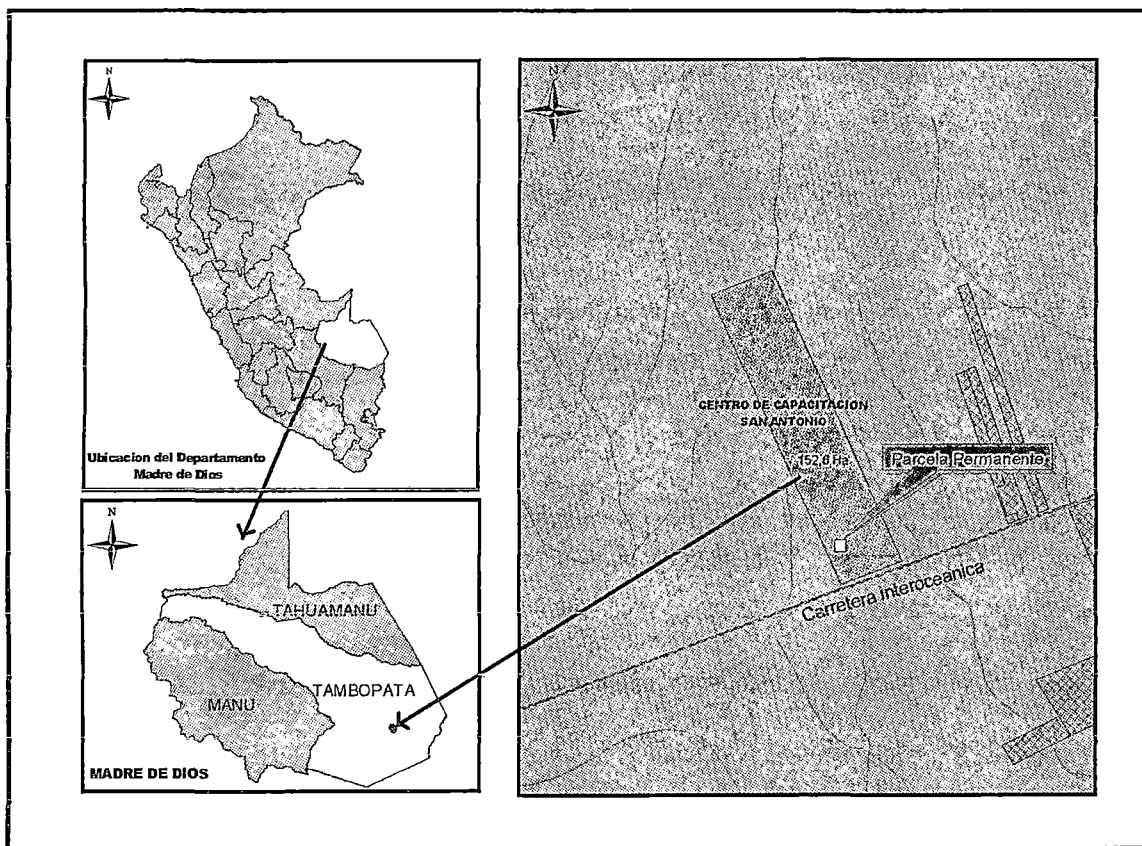
2.2.1 Descripción del área de estudio:

2.2.1.1.- Centro de Capacitación San Antonio.

El Centro de Capacitación San Antonio, área del presente estudio se encuentra ubicada en la Comunidad Fitzcarrald, Provincia de Tambopata, Región de Madre de Dios, con un área de 152.6 Ha, comprendida entre 200 a 226 m.s.n.m, cuyas coordenadas UTM son: (464460 E) y (8600249 N).

Los límites según la demarcación del área son: Por el este y oeste limita con el Instituto de Investigación de la Amazonia Peruana (IIAP), por el norte limita con el predio agrícola del Sr. Antonio Oztuca Salazar y por el sur con la Carretera Interoceánica Sur. (ANIA, 2004).

Mapa Nº 01.- Ubicación política y geográfica del Centro de Capacitación San Antonio.



Fuente: Elaboración propia, 2011.

2.2.1.1.1.- Características Físico Geográficas de las áreas de estudio del Centro de Capacitación San Antonio.

a.- Fisiografía.

El Centro de Capacitación San Antonio presenta un paisaje fisiográfico, llano amazónico de selva baja caracterizada por bosque de terraza disectada suave (ANIA, 2004).

b.- Clima.

El Centro de Capacitación San Antonio de acuerdo a la clasificación climática de Holdridge – Tosi, es zona de vida en transición llamada Bosque húmedo Subtropical-Tropical (BH-S/T). Como también señala algunos registros meteorológicos del área de influencia del sitio:

Clima	Grados °C
Temperatura máxima promedio	38.7 °C
Temperatura mínima promedio	22.5 °C

Fuente: ANIA, 2004

En los meses de Junio, Julio y Agosto, la temperatura baja debido a friajes causados por corrientes de aire frío provenientes del polo sur. Las precipitaciones son altas presentando dos periodos estacionales: uno seco, entre Mayo y Noviembre, y otro lluvioso, entre diciembre y abril; en los últimos diez años se registró una máxima mensual de 695 mm. y una máxima anual de 2791 mm.

c.- Suelos.

Los suelos del Centro de Capacitación San Antonio son de colinas bajas con pendientes que varían de 5 al 10% y presentan forma redondeada y suave, la red de drenaje es intensa y disminuye a medida que se aproxima a la llanura aluvial. Según el análisis de suelo realizado en la Universidad Nacional Agraria La Molina específicamente en la parcela de evaluación presenta una clase Textural Franco Arcilloso (Fr. Ar.), con PH 4.72 (Ver anexo tabla N° 21).

El drenaje de estos suelos es bien definido, el área presenta drenaje moderado a bien drenado. Químicamente los suelos son de reacción muy fuertemente acida, provistos medianamente de materia orgánica solamente en el horizonte A₁. Los contenidos de fósforo y potasio disponibles son bajos o en cantidades inadecuadas. Un elemento que es perjudicial para las plantas es el aluminio y el porcentaje de saturación de este catión fluctúa entre 50 y 70% (Corvera, 2002).

Los suelos de la zona son de textura francos arenosos, bien drenados, superficiales y poco profundos. Según la clasificación taxonómica (FAO, 1998), son suelos de origen aluvial antiguo que presentan un buen desarrollo a través del perfil, con presencia de arcilla iluvial en los “peds” del horizonte B. Por lo general los suelos de la región presentan limitantes de orden químico, ya que son de reacción acida, con un contenido bajo de materia, bajo en fosforo disponible, bajo en potasio disponible y capacidad de intercambio catiónico baja. Estas características le confieren un grado de fertilidad natural baja, siendo necesaria la aplicación de dosis de correctivos satisfactorios en la producción (Corvera, 2002).

d.- Ecología.

El Centro de Capacitación San Antonio de acuerdo al mapa ecológico del Perú (zonas de vida), según Holdridge el área de estudio corresponde a la zona Bosque Húmedo Subtropical – Tropical (BH-S/T).

Según el mapa ecológico del Perú (Udvardy, 1975), que es acogido por las organizaciones internacionales de alto nivel tales como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO), el Centro de Capacitación San Antonio pertenece a la Provincia Biogeografía Amazónica Subtropical.

e.- Hidrología.

En el Centro de Capacitación San Antonio existe aguajal y una quebrada llamada Millpo que se encuentra en la parte noroeste superior, tal como se observa en el mapa N° 01.

f.- Accesibilidad.

El acceso al Centro de Capacitación San Antonio es por vía terrestre, por la carretera interoceánica del tramo Puerto Maldonado-Cusco, Km 21, que en tiempo es entre 20 a 30 minutos ya sea una motocicleta o vehículos de transporte público.

g.- Tipo de bosque.

El Centro de Capacitación San Antonio presenta un bosque primario intervenido por madereros que realizaron aprovechamiento selectivo de especies maderables valiosas como: cedro (*Cedrela odorata*), caoba (*Swietenia macrophylla*), ishpingo (*Amburana cearensis*), tornillo (*Cedrelinga catenaeformis*) y castañeros dedicados a la recolección de castaña (*Bertholletia excelsa*). De manera que actualmente el sitio presenta especies forestales intermedias, potenciales y otras, en estado de regeneración,

asociada con especies epífitas, helechos orquídeas, bromelias, pacaes, aguajales etc., provisto de sotobosque semi denso. Actualmente es un bosque intervenido que se encuentra regeneración natural desde hace más de 20 años. Existen arboles con alturas de 30 a 35m. La vegetación está constituida por especies epífitas, helechos, orquídeas, bromelias, etc. El estrato inferior es de poca densidad debido a la poca incidencia de luz que penetra en la superficie de la tierra, se encuentra también vegetación de pacal y aguajal.

h.- Fauna.

En el Centro de Capacitación San Antonio existe la presencia de especies de fauna silvestre, como: venado (*Mazama sp*), sajino (*Tayassu pecari*), añuje (*Dasyprocta variegata*), picuro (*Agouti paca*), aves como los Falconídeos (Alcones), Tinamidos (Panguanas) *Tinamus sp*, Psittacidos (Loros), Piscidae (Pajaros carpinteros), Icteridae (Paucar) *Psarocolius angustifrons*, Cracidae (Pavas) *Penélope jacquacu* Trochilidae (Picaflores), Ramphastidos (Tucanes) como *Ramphastus cuvieri*, *Lipaguos vociferans*; indicador de bosque primario primates, monos como tocón (*Callicebus moloch*), musmuqui (*Aotus sp.*), pichico (*Saguinus fuscicollis*), huasita (*Saimiri sceureus*), puerco espin (*Coendoss sp.*), otorongo (*Panthera onca*); reptiles como *Lachesis muta* (shushupe), *Bothrops sp* (Jergona), *Geochelone denticulata* (motelo), *Micrurus sp* (coral) Lacertidos (lagartijas); anfibios como Bufonidae (sapos); Hylidae (ranas arboreas) entre otros artrópodos como arácnidos, insectos, escorpionidos, anelidos, opilionidos.

i. Composición florística.

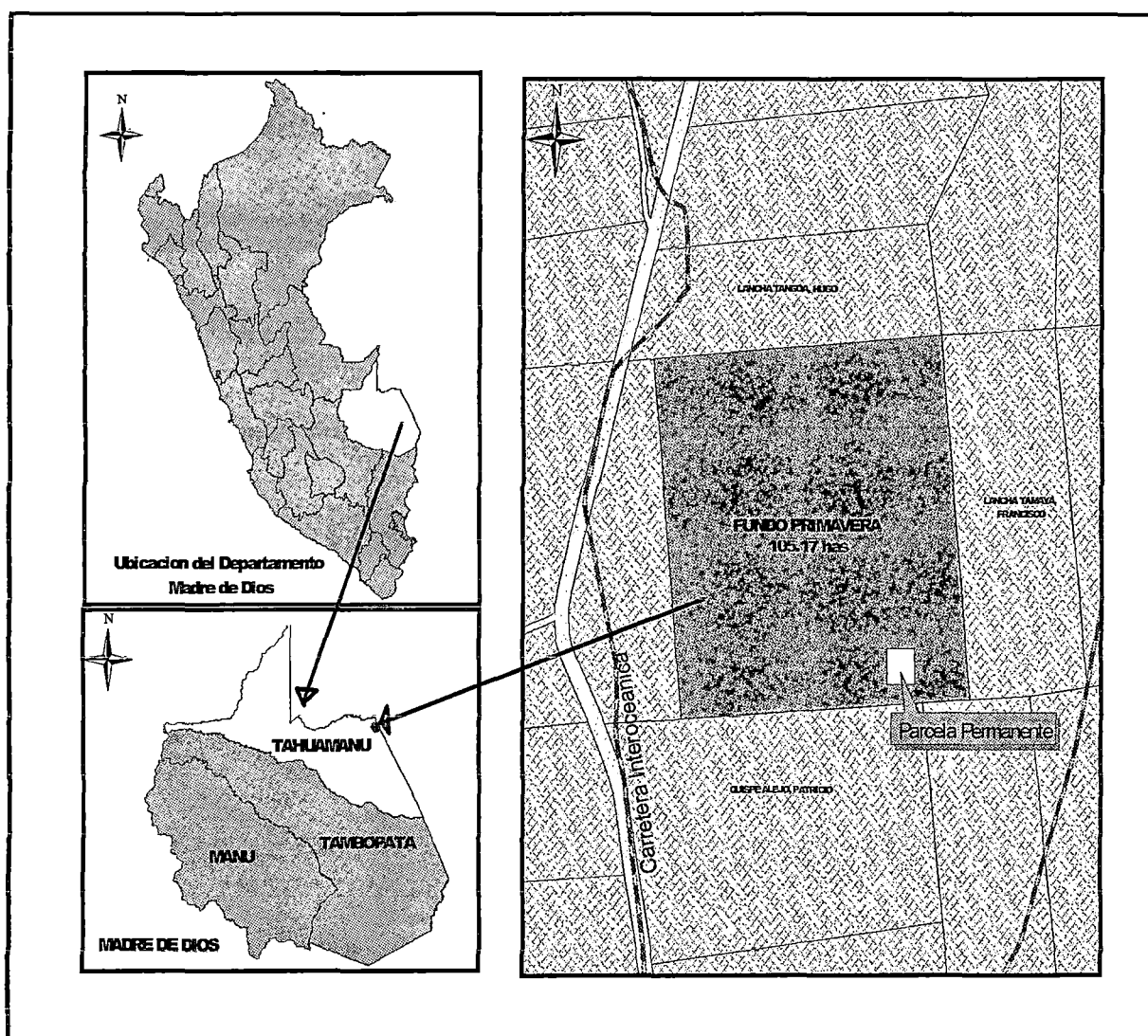
Entre las especies forestales maderables más importantes que se observan en el Centro de Capacitación San Antonio son: castaña (*Bertholletia excelsa*), moena (*Ocotea sp*), azúcar huayo (*Hymenaea sp*), shihuahuaco (*Dypterix sp*), capirona (*Callycophyllum megistocaulum*), misa (*Couratari sp*), pashaco (*Schizolobium sp*), quinilla (*Manilkara sp*), copaiba (*Copaifera sp*), palo ana (*Apuleia sp*) etc., y dentro de las no maderables se puede observar aguaje (*Mauritia flexuosa*), pona (*Iriarte sp*), huasai (*Euterpe precatoria*), ungurahui (*Oenocarpus batahua*), cashapona (*Socrotea sp*), sinamillo, etc. (ANIA 2004).

2.2.1.2.- Fundo Primavera.

El Fundo Primavera se ubica en el sector Primavera, distrito de Iñapari, provincia de Tahuamanu, región de Madre de Dios, con un área total de 105.17 has, de las cuales, 49.53 has, presenta vegetación tipo pastizal (gramíneas) asociado con bosque secundario y 55.64 has, presenta bosque primario. Comprendida entre los 300 a 320 m.s.n.m, cuyas coordenadas UTM son: (438452 E) y (8779976 N).

Los límites según la demarcación realizado por COFOPRI son: por el Norte con el predio del Sr. Hugo Lancha Tangoa, por el Sur con Patricio Quispe Alejo y Luz Divina Lancha Tamaya, por el Este con Francisco Lancha Tamaya, por el Oeste con la Carretera Interoceánica.

Mapa Nº 02.- Ubicación política y geográfica del Fundo Primavera.



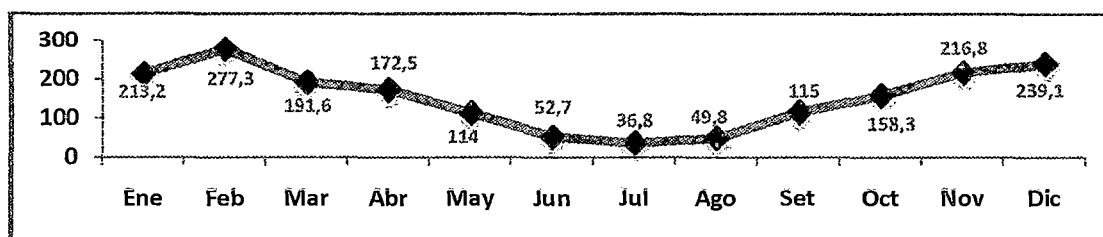
Fuente: Elaboración propia, 2011.

2.2.1.2.1.- Características Físico Geográficas de las áreas de estudio del Fundo Primavera.

a.- Clima.

El Fundo Primavera según el estudio de meso zonificación ecológica-económica del corredor interoceánico Sur tramo Ñapari-Inambari – 2006 la precipitación pluvial promedio mensual en la zona de estudio es la siguiente:

Estación Meteorológica Ñapari.



Fuente: Estudio de Meso zonificación ecológica-económica del corredor interoceánico Sur tramo Ñapari-Inambari (PETT, 2006).

b.- Suelo.

Para el fundo Primavera según el análisis de suelo realizado en la Universidad Nacional Agraria La Molina específicamente en la parcela de evaluación, el suelo del fundo Primavera presenta las siguientes características (Ver anexo tabla N° 21).

Micro relieve: ondulado.

Profundidad: profundo.

Textura: Franco arenoso (Fr. A.)

Gravosidad: libre.

Pedregosidad: moderado.

Drenaje: moderado.

PH: 5.88

c.- Ecología.

El Fundo Primavera de acuerdo al mapa ecológico del Perú (zonas de vida), según Holdridge el área de estudio corresponde a la zona Bosque Húmedo Subtropical – Tropical (BH-S/T).

d.- Hidrología.

Dentro del área Fundo Primavera, existe un pozo de agua no potable que realizó el Proyecto Especial, el cual abastece también a la comunidad villa primavera.

e.- Accesibilidad.

La principal vía de acceso al fundo Primavera es vía terrestre Km 180 del tramo interoceánico Puerto Maldonado – Iñapari, recorriendo una distancia de en 3 horas de viaje en vehículos de transporte público (transitable permanentemente) por una carretera asfaltada de carácter internacional.

f.- Tipo de bosque.

Estos bosques cubren las terrazas intermedias a inferiores de laderas y llanuras próximas al pie de monte, en los sectores comprendidos entre el distrito de Iberia e Iñapari. Presenta pendientes pronunciadas y en sectores con presencia de quebradas y cárcavas de 3 a 4 m de profundidad formadas por erosión hídrica. Predominan los suelos bien drenados, profundos de textura predominante franco arenosa y color café amarillento.

g.- Recurso de la flora

El área de estudio se encuentra cubierto en un 50% por bosque primario, mientras que la otra mitad de pastales. Estos bosques primarios han sido fuertemente intervenidos por la actividad extractiva de la madera, lo cual se evidencia con la existencia de trochas para el transporte de dichos productos al lugar de su comercialización y que atraviesan el fundo de un extremo a otro. También se evidencia la deforestación de varias hectáreas de bosques con fines de instalar pastales, actividad realizada por los vecinos del área de estudio; de continuar esta forma de aprovechamiento de los recursos naturales de la zona se podría debilitar el grado de residencia de estos bosques.

CAPITULO – III

3.- MATERIALES Y METODOLOGÍA.

3.1.- Materiales.

3.1.1.- Pre campo.

- Mapa cartográfico
- Información de áreas aledañas

3.1.2.- Campo.

- Brújula marca Suunto
- GPS marca 60X
- Cinta métrica diamétrica
- Tijera de podar
- Placas de aluminio
- Clavos galvanizados
- Papel periódico
- Alcohol industrial al 80°
- Sacos de polietileno
- Tubos de PVC
- Machetes
- Wincha 50 m
- Tijera telescópica
- Cinta marcadora
- Plumón indeleble
- Martillo
- Pintura esmalte Rojo(spray)
- Libreta de campo
- Fichas de evaluación
- Obtención de jalones en campo de 1.5 m de alto
- Claves de identificación
- Prensas botánicas
- Horno artesanal de secado

- Láminas de papel secante
- Etiquetas de colección

3.1.3.- Gabinete.

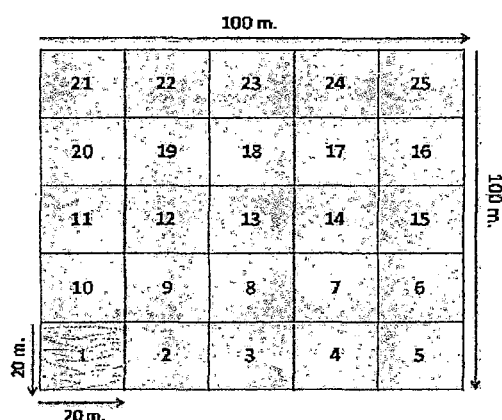
- Carta nacional digital
- Disco portátil USB
- Laptop HP
- 01 impresora canon- ip 1800
- Hoja de papel Bond A4

3.2.- Metodología.

3.2.1- Instalación de Parcelas Permanente de Evaluación.

Se ha usado el muestreo sistemático, definido por Dauber y colaboradores, 1999. Quienes mencionan que para muestrear una superficie productiva de 200 ha se debe instalar una Parcela Permanente de Muestreo de 0.25 ha. En este sentido nosotros en cada zona decidimos establecer una parcela de acuerdo a la metodología descrita por Phillips y Baker, 2002. Que consiste en georreferenciar un punto con el receptor GPS y desde allí, con dirección norte se delimita la parcela con ayuda de una brújula, wincha y un machete una parcela cuadrática de 100 x100 metros de superficie (ver anexo foto N° 01) en cuyo vértice de lados se ha señalizado con jalones de tubos de PVC y con el propósito de evaluar todos los latizales y fustales presentes, se divide dicha parcela en 25 sub parcelas de 20X20 metros tal como se presenta en el gráfico N° 01.

Gráfico 01. Parcela permanente de muestreo de 1Ha de (100X100m).



Fuente: Phillips y Baker, 2002.

Tabla N° 01.- Coordenadas UTM de Parcela Permanente del Centro de Capacitación San Antonio.

Vértice	Este	Norte
1	464498	8600518
2	464398	8600518
3	464498	8600618
4	464398	8600618

Fuente: Datos de campo, 2011.

Tabla N° 02.- Coordenadas UTM de Parcela Permanente del fundo Primavera.

Vértice	Este	Norte
1	438425	8778994
2	438425	8779094
3	438325	8779094
4	438325	8778994

Fuente: Datos de campo, 2011.

3.2.2.- Evaluación de árboles.

En cada parcela de muestro se ubica los Latizales y Fustales de especies forestales maderables y no maderables en las cuales se evalua las siguientes variables:

3.2.3.- Diámetro a la Altura del Pecho (DAP).

Se toma medidas teniendo en cuenta las pautas de Phillips y Baker (2002), dicha variable se mide con ayuda de una cinta diamétrica a una altura promedio de 1.30m desde la base del suelo, seguidamente se pinta con spray color rojo a la misma altura donde se realiza la medición del DAP como también se toma los datos de las alturas referenciales de cada uno de los individuos (ver anexo foto N° 03).

3.2.4.- Plaqueado.

El proceso de plaqueado es a todos los individuos a partir de 5cm de DAP de acuerdo a las consideraciones de (Danton & Reynel, 2004). Se codifica a cada uno de los individuos existentes en el estrato latizal y fustal, con una orientación del lado sur del árbol es decir orientado hacia el evaluador que ingresa a la parcela (ver anexo foto N° 05).

3.2.5.- Ubicación de individuos.

Se ubica los individuos dentro de las parcelas siguiendo las recomendaciones de (Synnott, 1979; Alder y Synnott, 1992). Se georeferencia las coordenadas UTM de cada individuo a partir de la medida de sus distancias este y norte ó (X, Y) del plano cartesiano con respecto a la ubicación geográfica de la coordenada UTM de uno de los vértices de la parcela (ver anexo foto N° 02).

3.2.6.- Colección de muestras botánicas.

Para la identificación de las especies forestales se colecta todos los individuos que superan los 5 cm de DAP, con un mínimo de tres duplicados; para este proceso se cuenta con ayuda de tijera telescópica y tijeras podadoras de mano (ver anexo foto N° 06) y dichas muestras son rotuladas con cintas plásticas llevando el número de árbol correspondiente. Los especímenes generados son prensados y

preservados en el campo empleando alcohol y siguiendo las técnicas usuales de preparación de material vegetal recomendado por (Bridson y Forman, 1999).

3.2.7.- Prensado.

Cada muestra colectada es prensada en papel periódico, cuidando mostrar las características de la planta. El periódico lleva un rótulo con un código que indica: N° de colección, N° de árbol y colector. Para preservar las muestras se forma filas de 20 – 30 cada una; estos paquetes se empaqueta en bolsas plásticas selladas, en las cuales se rocea alcohol al 80°, siguiendo las técnicas usuales de (Bridson y Forman, 1999) (ver anexo foto N° 07).

3.2.8.- Secado.

Para el secado de las muestras se realiza en horno artesanal, como también al aire libre. Previo a ello se coloca periódicos entre cartones y láminas metálicas atadas en la prensa. Estos se colocan en el horno artesanal (cocina a carbón) como también el secado se realiza al aire libre (ver anexo foto N° 07).

3.2.8.- Identificación.

La identificación taxonómicas se efectúa en campo con ayuda profesional especializado, como también se utiliza literatura especializada (Claves taxonómicas); consulta a profesionales y especialistas involucrados en el tema.

Para los nombres específicos se utiliza el Catalogo de Brako y Zarucchi, (1993) y para actualizar las familias de las especies forestales se revisa esta página (www.angiosperm phylogeny group website).

Asimismo, las muestras son comparadas con las muestras del Herbario Alwin Gentry de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (UNAMAD), como también las muestras botánicas fueron certificadas por el Mgt. Blgo. Hugo Dueñas Linares (ver anexo foto N° 08).

3.2.9.- Procesamiento de datos de campo.

Se analiza todos los datos obtenidos en campo y se confronta con la bibliografía consultada en publicaciones e investigaciones anteriores. Los datos obtenidos de la evaluación se procesan en hojas de cálculo de Microsoft Excel XP el cual se maneja como Base de datos; a su vez para elaborar en plano de ubicación de las dos unidades de muestreo con sus coordenadas respectivas se usa el software Arc View 3.3. Asimismo se utilizan programas básicos de Microsoft como: Excel, Word, Powerpoint, y programas estadísticos (Version 7 statistical, SPSS 12, STATISTICA 6.0, Systat 10.0, MVPS 3.1, EstimateSWin750, Diversity 2.2 & MINITAB 14). La información se sistematizo, proceso y estructuró en la ciudad de Puerto Maldonado.

CAPITULO - IV

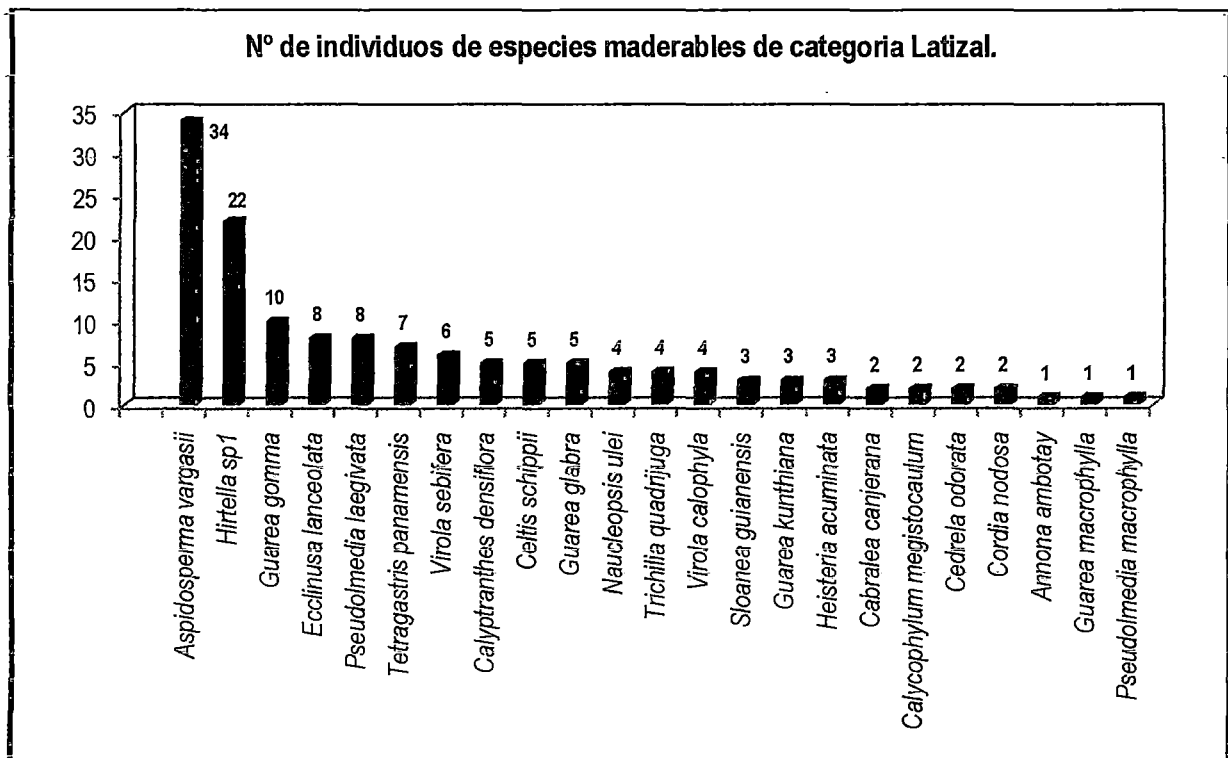
4.- RESULTADOS.

4.1.- Cuantificación e identificación de categoría Latizal y Fustal de especies forestales.

4.1.1.- Especies forestales maderables de categoría Latizal en el Centro de Capacitación San Antonio.

Se ha cuantificado que en una hectárea existen 472 individuos de categoría Latizal luego de haber sido colectados e identificados presentan 128 especies de las cuales 290 individuos son especies maderables, siendo las especies más representativas: *Aspidosperma Vargasii* (34 individuos), seguido por *Hirtella sp1* (22 individuos), *Guarea gomme* (10 individuos), *Pseudolmedia laevigata* (8 individuos), *Tetragastris panamensis* (7 individuos), *Virola sebifera* (6 individuos); las especies con menor número de individuos son *Guarea glabra* (5 individuos), *Naucleopsis ulei* (4 individuos), *Guarea kunthiana* (3 individuos), *Cabralea canjerana* y *Calycophyllum megistocaulum* (2 individuos), *Annona ambotay* (1 individuo) entre otros tal como se puede apreciar Gráfico N° 02 y anexo tabla N° 03.

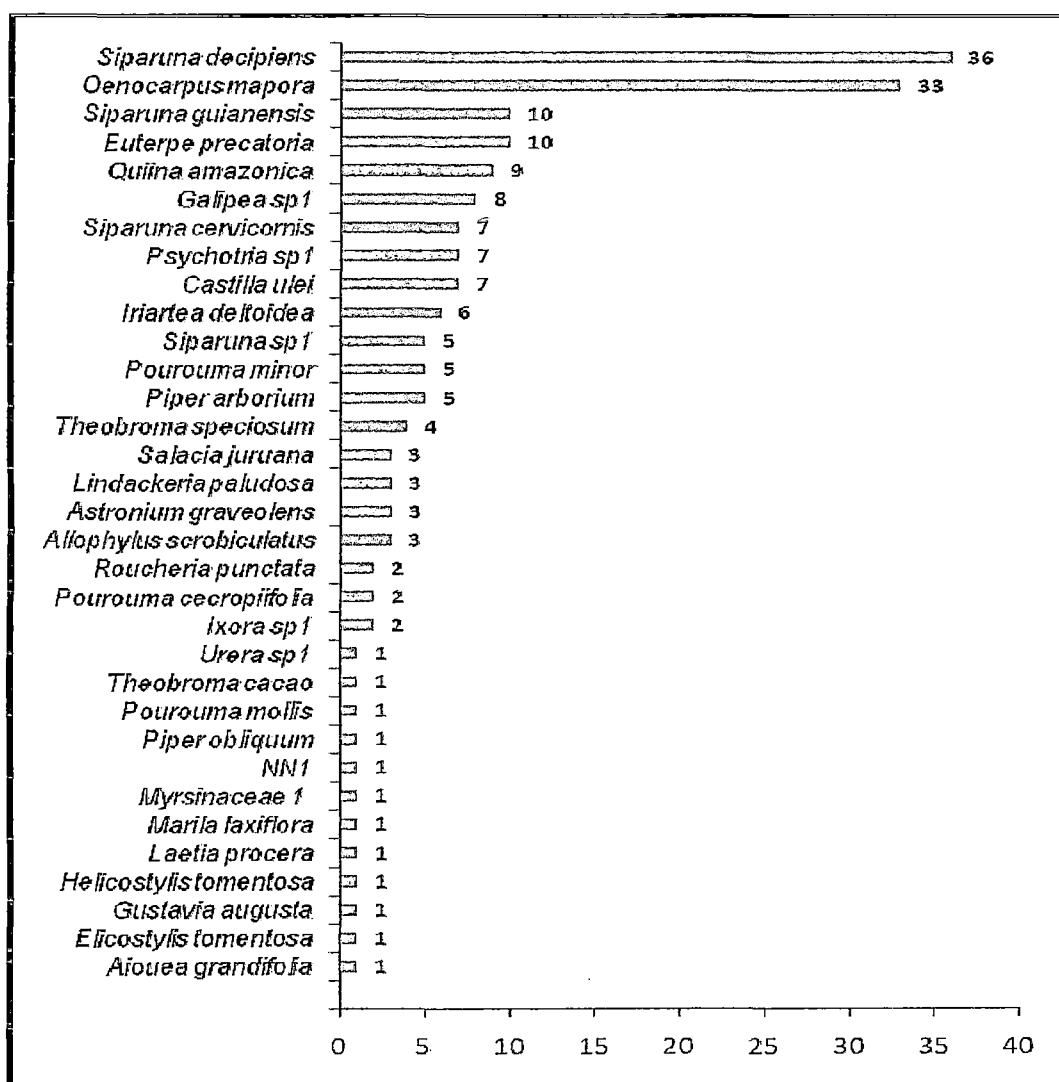
Gráfico N° 02.- Especies maderables de categoría Latizal.



Fuente: Datos de Campo, 2011.

Asimismo, existen 182 individuos de categoría Latizal que son especies no maderables y las especies más representativas son: *Siparuna decipiens* (36 individuos) seguido por *Oenocarpus mapora* (33 individuos), *Siparuna guianensis* y *Euterpe precatória* (10 individuos), *Quiina amazónica* (9 individuos), *Galipea sp1* (8 ind.), *Iriartea deltoidea* (6 ind.); y las especies con menor abundancia son *Pourouma minor* y *Piper arborium* (5 ind.), *Theobroma speciosum* (4 ind.), *Salacia juruana* y *Lindackeria paludosa* (3 ind.) *Pourouma cecropiifolia* (2), *Theobroma cacao*, *Pourouma mollis* (1) entre otras especies tal como se puede observar en el gráfico N° 03 y anexoTabla N° 04.

Gráfico N° 03.- Latizales de especies no maderables.

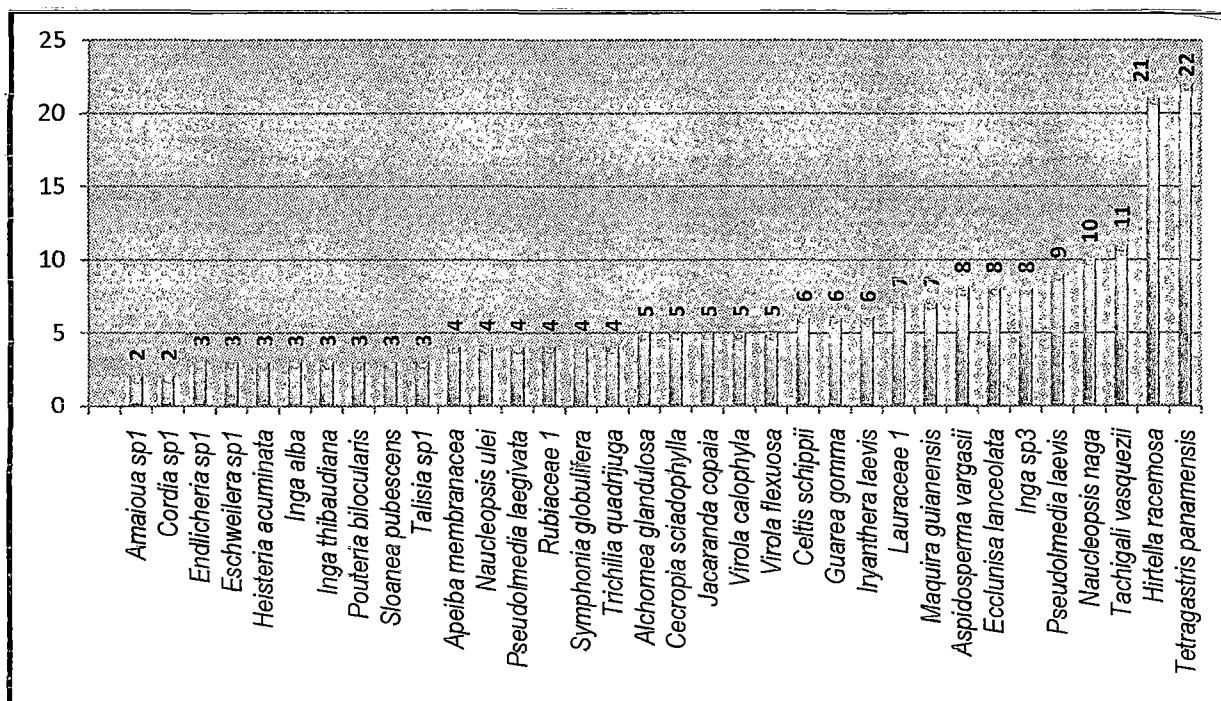


Fuente: Datos de Campo, 2011.

4.1.2.- Especies forestales maderables de categoría Fustal del Centro de Capacitación San Antonio.

En el Centro de Capacitación San Antonio se registra 446 individuos de categoría Fustal de especies forestales después de haber sido identificados presentan 109 especies de las cuales 266 individuos son especies maderables y las más abundantes son: *Tetragastris panamensis* (22 individuos) seguido por *Hirtella racemosa* (21 ind.), *Tachigali vasquezii* (11 ind.), *Naucleopsis naga* (10 ind.), *Pseudolmedia laevis* (9 ind.), *Aspidosperma Vargasii* (8 ind.), *Maquira guianensis* (7 ind.), *Guarea gomma* (6 ind.); y las especies de menor abundancia son *Jaranda copaia* (5 ind.), *Trichilia quadrifuga* (4 ind.), *Heisteria acuminata* (3 ind.) *Pouteria caimito* (2 ind.), *Virola sebifera* y *Apuleia leicocarpa* (1 ind.) entre otras especies tal como se muestra en el gráfico N° 03 y anexo tabla N° 05.

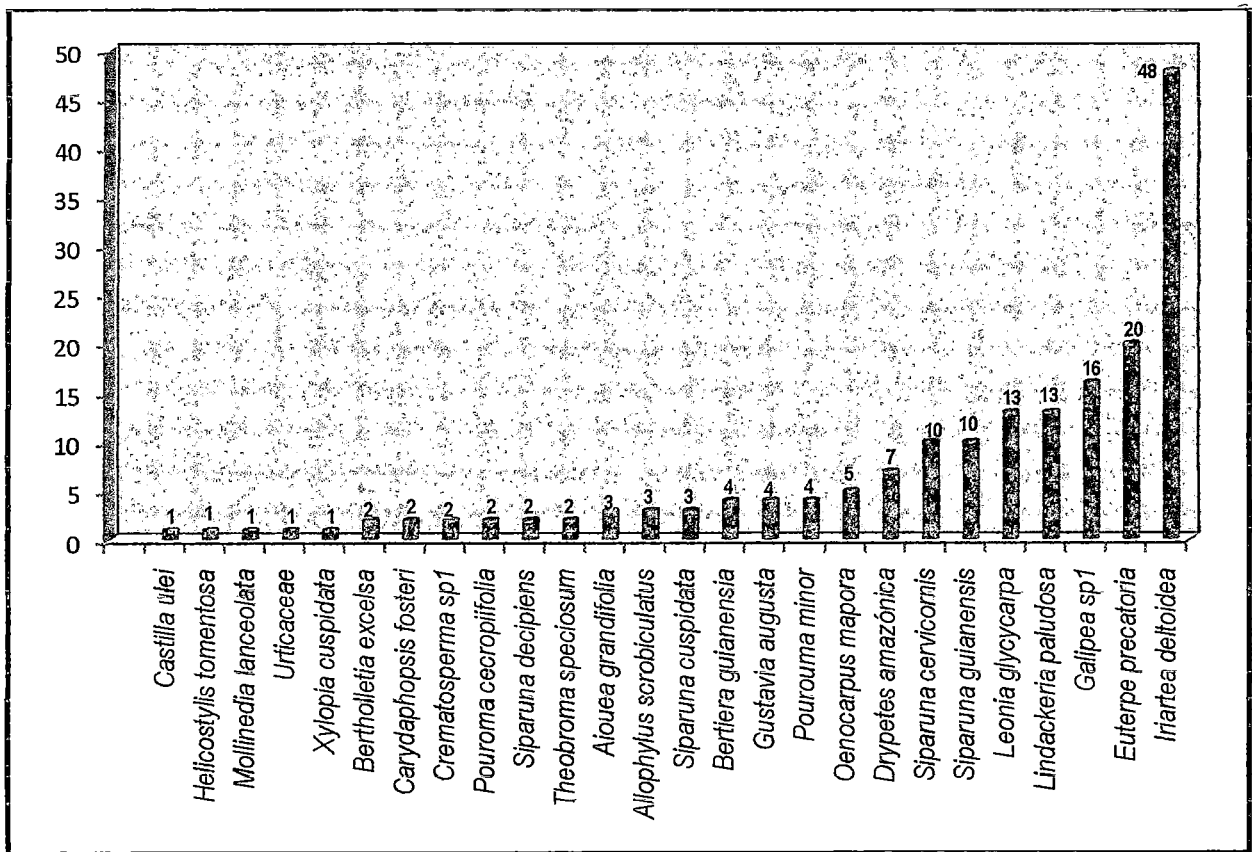
Gráfico N° 04. Especies maderables de categoría Fustal.



Fuente: Datos de Campo, 2011.

Asimismo existen 180 individuos de categoría Fustal de especies forestales no maderables y las especies más representativas son *Iriartea deltoidea* (48 individuos), seguido por *Euterpe precatoria* (20 ind.), *Galipea sp1* (16 ind.), *Leonía glycyarpa* y *Lindackeria paludosa* (13 ind.), *Siparuna guianensis* y *Siparuna cervicornis* (10 ind.); y las especies menos abundantes son *Oenocarpus mapora* (5 ind.), *Pourouma minor* (4 ind.) *Bertholletia excelsa* y *Siparuna decipiens* (2) *Castilla ulei* (1 ind.) entre otras especies tal como se muestra en el gráfico N° 05 y anexo tabla N° 06.

Gráfico N° 05. Especies no maderables de categoría Fustal.

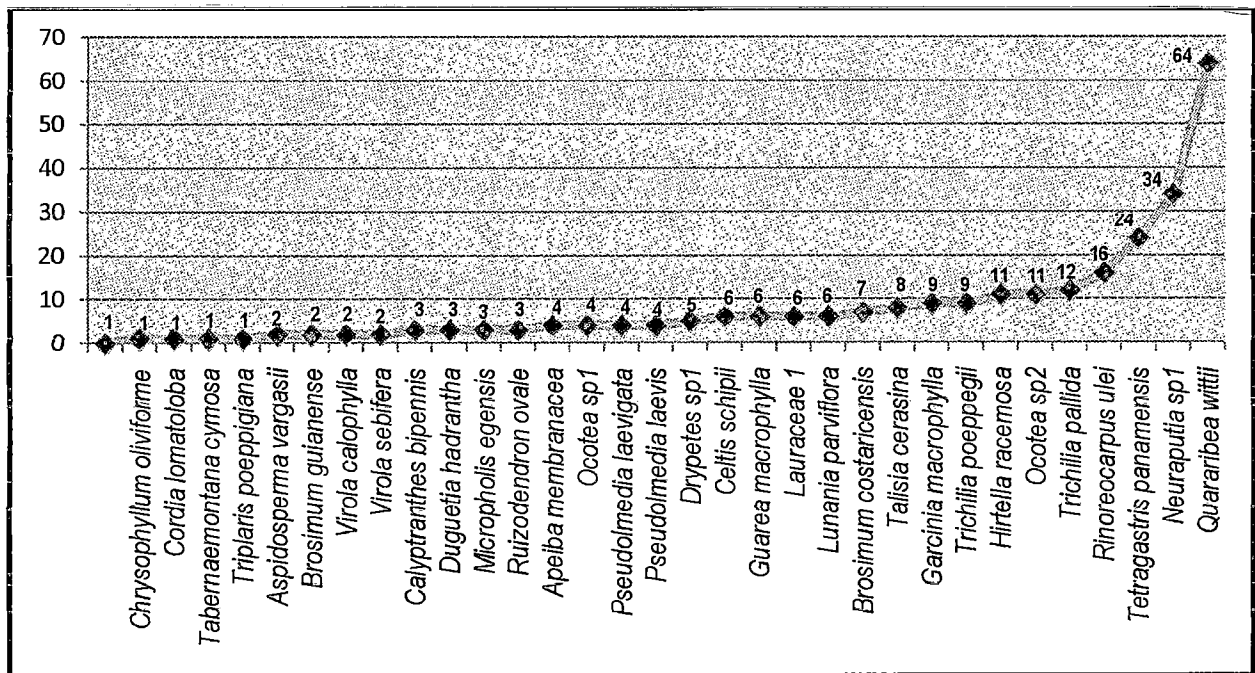


Fuente: Datos de Campo, 2011.

4.1.3.- Cuantificación e identificación de categoría Latizal de especies forestales maderables del Fondo Primavera.

Se cuantifica 567 individuos de categoría Latizal de especies forestales luego de haber sido identificados presentan 128 especies de las cuales 380 individuos son especies maderables y las que presentan mayor abundancia son *Quararibea wittii* (64 individuos), seguido por *Neuraputia sp1* (34 individuos) y *Tetragastris panamensis* (24 ind.), *Rinoreocarpus ulei* (16 ind.), *Trichilia pallida* (12 ind.), *Ocotea sp2* e *Hirtella racemosa* (11 ind.), *Trichilia poeppigii* (9 ind.), *Guarea macrophylla* y *Celtis schipii* (6 ind.); sin embargo existen especies con menor abundancia como son *Pseudolmedia laevis* (4 ind.), *Aspidosperma vargasii*, *Virola sebifera* (2 ind.), *Chrysophyllum oliviforme*, *Trichilia elegans* (1 ind.) entre otras especies las cuales se pueden observar en el gráfico N° 06 y anexo tabla N° 07.

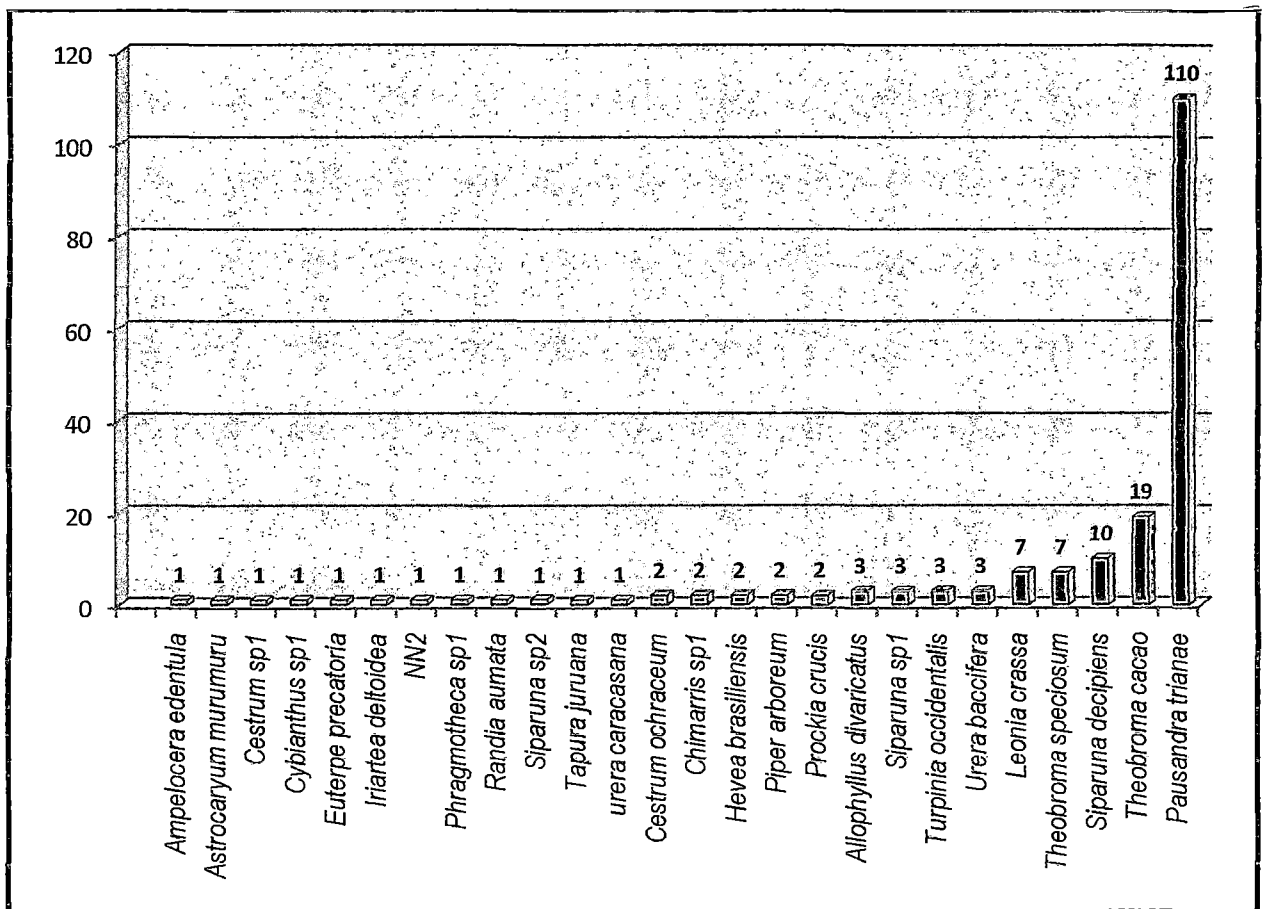
Gráfico N° 06. Latizales de las especies maderables.



Fuente: Datos de Campo, 2011.

Asimismo la categoría Latizal del Fundo Primavera presentan 187 individuos de especies no maderables y las especies que presentan mayor abundancia son *Pausandra trianae* (110 individuos), seguido por *Theobroma cacao* (19 ind.), *Siparuna decipiens* (10 ind.), *Leonia crassa* y *Theobroma speciosum* (7 ind.); sin embargo existen especies con menor abundancia como son *Urera baccifera* (3 ind.) *Hevea brasiliensis*, *Piper arboreum* (2 ind.) *Iriartea deltoidea*, *Euterpe precatoria*, *Astrocaryum murumuru* (1 ind.), entre otras especies los cuales se observan en el gráfico N° 07 y anexo tabla N° 08.

Gráfico N° 07.- Latizales de especies no maderables.

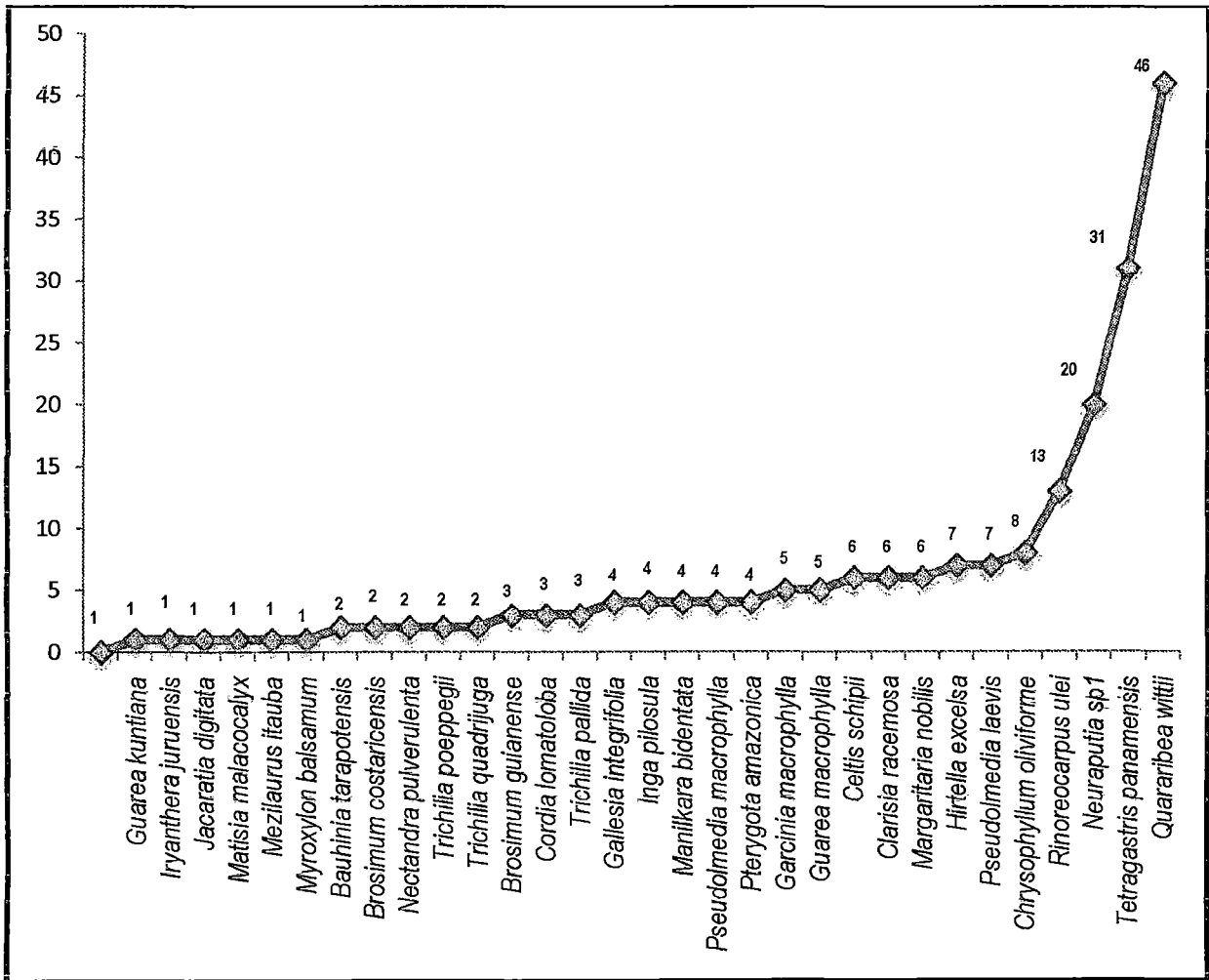


Fuente: Datos de Campo, 2011.

4.1.4.- Cuantificación e identificación de especies forestales maderables de categoría Fustal del Fundo Primavera.

La parcela del Fundo Primavera tiene 457 individuos de categoría Fustal luego de haber sido colectados e identificados presentan 151 especies, de las cuales 330 individuos son especies maderables y las más abundantes son *Quararibea wittii* (46), seguido por *Tetragastris panamensis* (31), *Neuraputia sp1* (20), *Rinorecarpus ulei* (13 ind.), *Chrysophyllum oliviforme* (8 ind.), *Pseudolmedia laevis e Hirtella racemosa* (7 ind.), *Clarisia racemosa*, *Celtis schipii* (6 ind.), *Guarea macrophylla* (5) entre otras y las especies con menor abundancia son *Manilkara bidentata* (4 ind.) *Trichilia pallida* (3), *Sorocea pilleata* (2), *Iryanthera juruensis e Inga thibaudiana* (1) tal como se muestra en el gráfico N° 08 y anexo tabla N° 09.

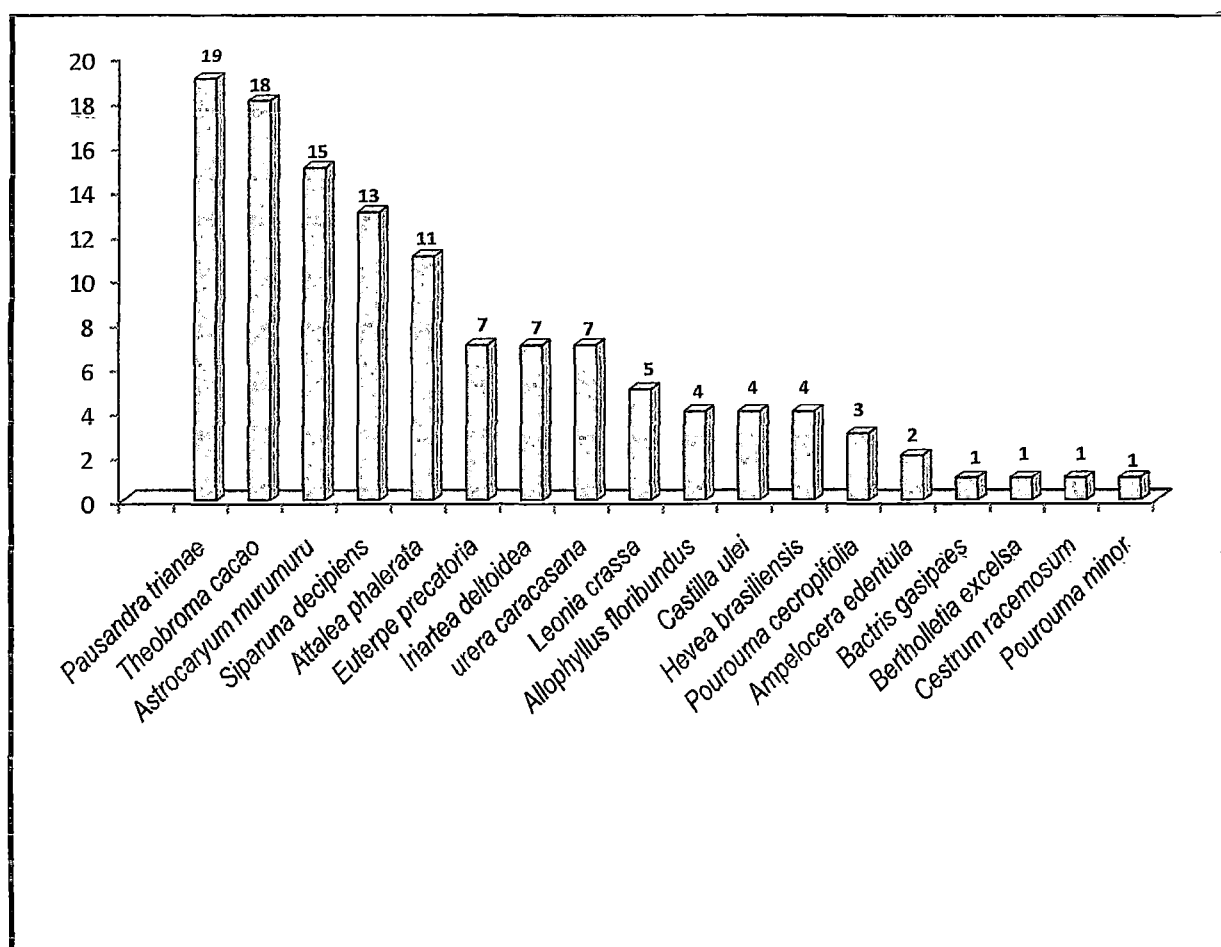
Gráfico N° 08. Fustales de especies maderables del fundo Primavera.



Fuente: Datos de Campo, 2011.

Asimismo la categoría Fustal del fundo Primavera presenta 127 individuos de especies no maderables y las especies que presentan mayor abundancia son *Pausandra trianae* (19 individuos) seguido por *Theobroma cacao* (18 ind.), *Astrocaryum murumuru* (15 ind.) *Siparuna decipiens* (13 ind.), *Attalea phalerata* (11 ind.), *Euterpe precatoria*, *Iriartea deltoidea* y *Urera caracasana* (8 ind.) y las especies de menor abundancia son *Hevea brasiliensis* (4), *Bertholletia excelsa*, *Pourouma minor* (1 ind.) entre otras especies que se muestra en el gráfico N° 09 y anexo tabla N° 10.

Gráfico N° 09.- Especies forestales no maderables de categoría Fustal.

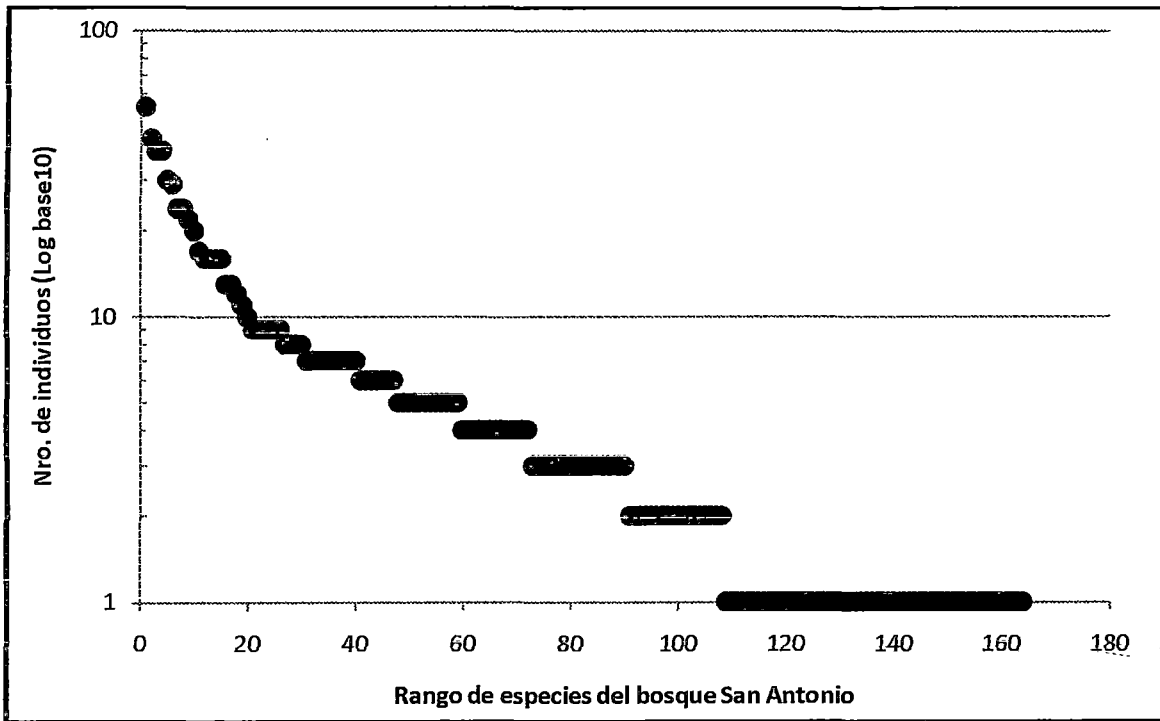


Fuente: Datos de Campo, 2011.

4.1.5.- Estructura de la composición de especies del Centro de Capacitación San Antonio.

En el presente gráfico se muestra la composición de especies de categoría Latizal y Fustal para el Centro de Capacitación San Antonio donde la especie *Iriarte deltoidea* tiene 54 individuos, seguido por *Aspidosperma vargasii* con 48 individuos, *Oenocarpus mapora* y *Siparuna decipiens* con 38 individuos, *Euterpe precatoria* tiene 30 individuos, *Tetragastris panamensis* con 29 individuos, *Galipea sp1* con 24 individuos entre otras especies y las que tienen menor cantidad de individuos son *Xylopia cuspidata*, *Virola sp1*, *Pseudolmedía macrophylla* (1 individuo), *Bertholletia excelsa*, *Cordia nodosa*, *Eschweilera coriácea* (2 individuos) entre otras especies (ver anexo tabla N° 11).

Gráfico N° 10.- Estructura de la composición de especies.

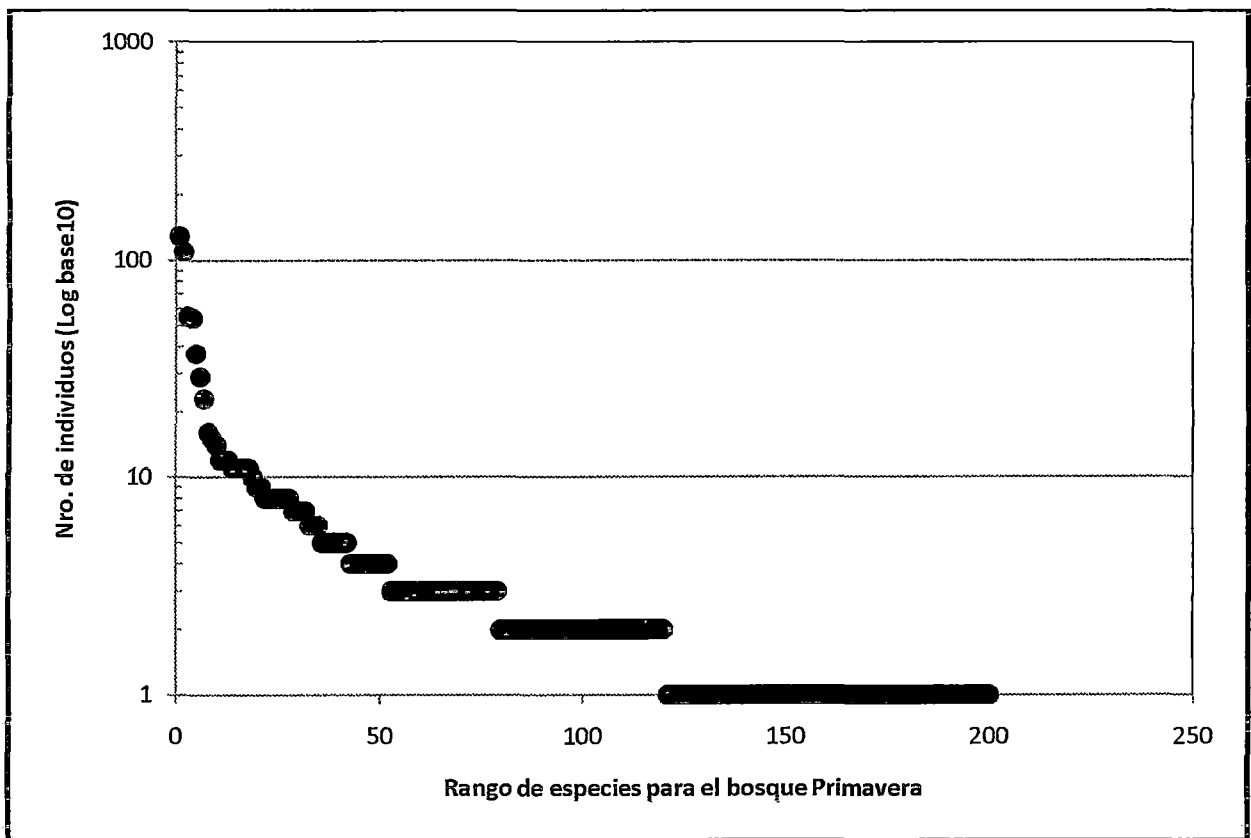


Fuente: Datos de Campo, 2011.

4.1.6.- Estructura de la composición de especies del Fundo Primavera.

El presente gráfico nos indica la composición de especies de categoría Latizal y Fustal del Fundo Primavera las especies con mayor individuo son *Pausandra trianae* con 129 individuos, seguido por *Quararíbea wittii* con (110 individuos), *Tetragastris panamensis* (55 individuos), *Neuraputia sp1* (54 individuos), *Theobroma cacao* (37 individuos), *Rinoreocarpus ulei* (29 individuos), *Siparuna decipiens* (23 individuos), *Astrocaryum murumuru* (16 individuos), *Trichilia pallida* (15 individuos) entre otras especies y las especies que tienen menor cantidad de individuos son *Virola calophylla*, *Guarea kuntiana*, *Inga gereauana* (3 individuos), *Myroxylon balsamum*, *Inga thibaudiana*, *Sterculia apeibifolia*, *Aspidosperma vargasii*, *Virola sebifera* (2 individuos), *Drypetes gentry*, *Ficus sanguinosa*, *Ocotea cernua*, *Bertholletia excelsa*, *Matisa malacocalyx* (1 individuo) (ver anexo tabla N° 12).

Gráfico N° 11.- Estructura de la composición de especies.



Fuente: Datos de Campo, 2011.

4.2.- Diversidad Alfa de especies forestales de categoría Latizal y Fustal.

4.2.1.- Diversidad Alfa de especies forestales de categoría Latizal y Fustal del Centro de Capacitación San Antonio.

La unidad de muestreo del Centro de Capacitación en la categoría Latizal presenta 128 especies con 472 individuos con un índice $H'=4.269$; $IS= 0.9746$ y $Mg=20.31$; mientras que la categoría Fustal presenta 109 especies con 446 individuos con un índice $H'=4.103$; $IS= 0.9713$ y $Mg=17.55$, lo que se deduce que la unidad de muestreo del fundo Primavera presenta una diversidad tal como se observa en el cuadro N° 01.

Cuadro N° 01.- Diversidad Alfa de categoría Latizal y Fustal del Centro de Capacitación San Antonio.

INDICES	LATIZAL	FUSTAL
Especies	128	109
Individuos	472	446
Shannon H	4.269	4.103
Simpson 1-D	0.9746	0.9713
Margalef	20.31	17.55

Fuente: Datos de Campo, 2011.

4.2.1.- Diversidad Alfa de especies forestales de categoría Latizal y Fustal del Fundo Primavera.

La unidad de muestreo del Fundo Primavera para la categoría Latizal presenta 128 especies con 567 individuos con un índice $H'=3.775$; $IS= 0.9377$ y $Mg=19.72$; mientras que la categoría Fustal presenta 151 especies con 457 individuos con un índice $H'=4.295$; $IS= 0.9724$ y $Mg=24.18$, lo que se deduce que la unidad de muestreo del fundo Primavera presenta una diversidad lo cual se puede ver en el cuadro N° 02.

Cuadro N° 02.- Diversidad Alfa de categoría Latizal y Fustal del Fundo Primavera.

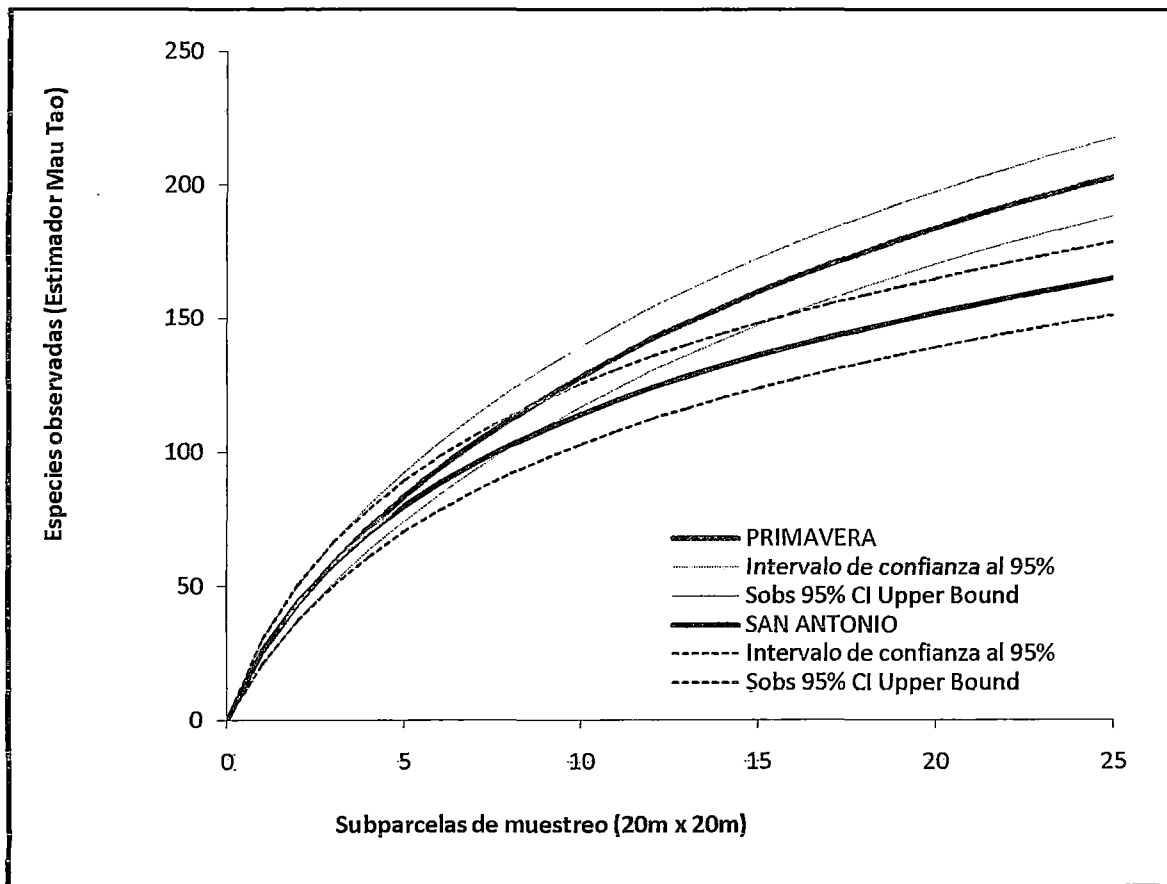
INDICES	LATIZAL	FUSTAL
Especies	128	151
Individuos	567	457
Shannon H	3.775	4.297
Simpson 1-D	0.9377	0.9724
Margalef	19.72	24.18

Fuente: Datos de Campo, 2011.

4.2.3.- Acumulación de las especies forestales del Centro de Capacitación San Antonio y Fundo Primavera.

En el gráfico se puede observar las curvas de acumulación según el estimador Mau Tao, en las primeras subparcelas de 20X20m. existen mayor cantidad de especies y según se van aumentando las subparcelas las especies siguen aumentándose por lo que en la figura nos indica que si aumentamos mas subparcelas la tendencia de encontrar más especies es menor ya que la curva tiende a formar casi una asíntota donde el Centro de Capacitación San Antonio presenta 163 especies y el Fundo Primavera 200 especies.

Gráfico Nº 12.- Curva de acumulación de especies según el Estimador Mau Tao.



Fuente: Datos de Campo, 2011.

4.3.- Índice de valor de importancia (IVI) de las especies forestales en las zonas de estudio.

4.3.1.- Densidad, Frecuencia, Dominancia e Índice de Valor de Importancia de categoría Latizal del Centro de Capacitación San Antonio.

Las especies con mayor Densidad Relativa en los Latizales para el Centro de Capacitación San Antonio son *Siparuna decipiens* (7.63%), *Aspidosperma vargasii* (7.20%), *Oenocarpus mapora* (6.99%), *Hirtella sp1* (4.66%), *Guarea gomma*, *Siparuna guianensis* y *Euterpe precatoria* (2.12%) entre otras que suman el (61.86%).

Para la categoría Latizal del Centro de Capacitación San Antonio las especies que tienen mayor frecuencia son *Aspidosperma vargasii* con 5.19%, seguido por *Siparuna decipiens* 4.64%, *Hirtella sp1* 3.28%, *Oenocarpus mapora* con 3.01% y *Guarea gomma*, *Siparuna guianensis* con 2.19% entre otras especies que suman 71.86%.

En la categoría Latizal las especies que presentan mayor Dominancia son *Oenocarpus mapora* (AB: 0.15 y DMR: 8.03%), seguido por *Siparuna decipiens* (AB: 0.144 y DMR: 7.70%) y *Aspidosperma vargasii* (AB: 0.117 y DMR: 6.26%), *Hirtella sp1* (AB: 0.096 y DMR: 5.14%), *Guarea gomma* (AB: 0.045 y DMR: 2.41%), *Quiina amazónica*, *Euterpe precatoria* (AB: 0.041 y DMR: 2.19%) entre otras especies que suman un área basal de 1.126 m² y una dominancia de 60.25%.

Las especies más importantes según el IVI realizado en la parcela del Centro de Capacitación San Antonio son *Siparuna decipiens* (19.08%), seguido por *Aspidosperma vargasii* (18.65%), *Oenocarpus mapora* (18.02%), *Hirtella sp1* (13.08%), *Guarea gomma* (6.71%), *Siparuna guianensis* (6.12%), *Quiina amazónica* (6.01%), *Euterpe precatoria* (5.95%), *Galipea sp1* (5.75%), *Tetragastris panamensis* (5.21%) entre otras especies que suman 194.51%; los cuales se pueden observar en el cuadro N° 03 (ver anexo tabla N° 13)

Cuadro N° 03.- Diez especies con mayor Densidad, Frecuencia, Dominancia e Índice de Valor de Importancia de categoría Latizal del Centro de Capacitación San Antonio.

Especies	Nº Individuos	Nº de especies que se repite	DR%	F: Absoluta	F.R%	AB(m ²)	DMR%	I.V.I.%
<i>Siparuna decipiens</i>	36	17	7.63	0.68	4.64	0.144	7.70	19.98
<i>Aspidosperma vargasii</i>	34	19	7.20	0.76	5.19	0.117	6.26	18.65
<i>Oenocarpus mapora</i>	33	11	6.99	0.44	3.01	0.15	8.03	18.02
<i>Hirtella sp1</i>	22	12	4.66	0.48	3.28	0.096	5.14	13.08
<i>Guarea gomma</i>	10	8	2.12	0.32	2.19	0.045	2.41	6.71
<i>Siparuna guianensis</i>	10	8	2.12	0.32	2.19	0.034	1.82	6.12
<i>Quiina amazonica</i>	9	7	1.91	0.28	1.91	0.041	2.19	6.01
<i>Euterpe precatoria</i>	10	6	2.12	0.24	1.64	0.041	2.19	5.95
<i>Galipea sp1</i>	8	7	1.69	0.28	1.91	0.04	2.14	5.75
<i>Tetragastris panamensis</i>	7	7	1.48	0.28	1.91	0.034	1.82	5.21

Fuente: Datos de Campo, 2011.

4.3.2.- Densidad, Frecuencia, Dominancia e Índice de Valor de Importancia de categoría Latizal del Fundo Primavera.

Para el Fundo Primavera las especies con mayor densidad son *Pausandra trianae* (19.40%), seguido por *Quararibea wittii* (11.29%), *Neuraputia sp1* (6.00%), *Tetragastris panamensis* (4.23%), *Theobroma cacao* (3.35%) entre otras que sumados resulta el 45.15%.

Las especies con mayor frecuencia son *Pausandra trianae* (6.79%), seguido por *Quararibea wittii* (5.43%), *Neuraputia sp1* (5.16%), *Theobroma cacao* (4.08%), *Tetragastris panamensis*, *Rinoreocarpus ulei* (3.53%) entre otras especies que suman 63.04%

Para el Fundo Primavera las especies que tienen mayor dominancia son *Pausandra trianae* (AB: 0.445 y DMR: 18.56%), seguido por *Quararibea wittii* (AB: 0.265 y DMR: 11.05%), *Neuraputia sp1* (AB: 0.146 y DMR: 6.09%), *Tetragastris panamensis* (AB: 0.103 y DMR: 4.3%), *Theobroma cacao* (AB: 0.081 y DMR: 3.378 %) entre otras especies que suman un área basal de 1.103 m² y una dominancia de 46.00%

Las especies más importantes para la categoría Latizal del Fundo Primavera son *Pausandra trianae* (44.75%), seguido por *Quararibea wittii* (27.77%), *Neuraputia sp1* (17.25%), *Tetragastris panamensis* (12.06%), *Theobroma cacao* (10.80%), *Rinoreocarpus ulei* (9.57%), *Siparuna decipiens* (6.13%), *Trichilia pallida* (5.75%), *Ocotea sp2* (5.64%) y *Garcinia macrophylla* (5.47%) entre otras especies que suman 154.81%; tal como se puede apreciar en el cuadro N° 04 (ver anexo tabla N° 14).

Cuadro N° 04.- Diez especies con mayor Densidad, Frecuencia, Dominancia e Índice de Valor de Importancia de categoría Latizal del Fundo Primavera.

Especies	Nº Individuos	Nº de especies que se repite	DR%	F. Absoluta	F.R%	AB(m ²)	DMR%	I.V.I.%
<i>Pausandra trianae</i>	110	25	19.40	1	6.79	0.445	18.557	44.75
<i>Quararibea wittii</i>	64	20	11.29	0.8	5.43	0.265	11.051	27.77
<i>Neuraputia sp1</i>	34	19	6.00	0.76	5.16	0.146	6.088	17.25
<i>Tetragastris panamensis</i>	24	13	4.23	0.52	3.53	0.103	4.295	12.06
<i>Theobroma cacao</i>	19	15	3.35	0.6	4.08	0.081	3.378	10.80
<i>Rinoreocarpus ulei</i>	16	13	2.82	0.52	3.53	0.077	3.211	9.57
<i>Siparuna decipiens</i>	10	9	1.76	0.36	2.45	0.046	1.918	6.13
<i>Trichilia pallida</i>	12	6	2.12	0.24	1.63	0.048	2.002	5.75
<i>Ocotea sp2</i>	11	7	1.94	0.28	1.90	0.043	1.793	5.64
<i>Garcinia macrophylla</i>	9	8	1.59	0.32	2.17	0.041	1.710	5.47

Fuente: Datos de Campo, 2011.

4.3.3.- Densidad, Frecuencia, Dominancia e Índice de Valor de Importancia de especies de categoría Fustal del Centro de Capacitación San Antonio.

Las especies con mayor densidad para la categoría Fustal del Centro de Capacitación San Antonio son *Iriartea deltoidea* con 10.76% de DR., seguido por *Tetragastris panamensis* (4.93%), *Hirtella racemosa* (4.71%), *Euterpe precatoria* (4.48%), *Galipea sp1* (3.59%) entre otras que suman 58.74%

Las especies que presentan mayor Frecuencia son *Iriartea deltoidea* 5.99%, seguido por *Tetragastris panamensis* 4.49%, *Hirtella racemosa* y *Euterpe precatoria* (3.89%), *Galipea sp1* (3.59%) entre otras especies que suman un 66.47%.

Las especies que presentan mayor dominancia en la categoría Latizal son *Lauraceae 1* (AB: 4.92 y DMR: 14.88%), seguido por *Duguetia longigolia* (AB: 3.94 y DMR: 11.92%), *Bertholletia excelsa* (AB: 3.01 y DMR: 9.08%), *Iriartea deltoidea* (AB: 2.23 y DMR: 6.75%) entre otras especies que suman un área basal de 13.27 m² y una dominancia de 40.09%.

Las especies más importantes de categoría Fustal son *Iriartea deltoidea* (23.50%), seguido por *Lauraceae 1* (17.65%), *Tetragastris panamensis* (12.94%), *Duguetia longigolia* (12.44%), *Hirtella racemosa* (12.22%), *Bertholletia excelsa* (10.13%), *Euterpe precatoria* (9.53%), *Galipea sp1* (8.12%), *Leonia glycyarpa* (7.70%), *Tachigali vasquezii* (7.59%) entre otras especies que suman 178.19%; los cuales se pueden observar en el cuadro N° 05 (ver anexo tabla N° 15).

Cuadro N° 05.- Diez especies con mayor Densidad, Frecuencia, Dominancia e Índice de Valor de Importancia de categoría Fustal del Centro de Capacitación San Antonio.

Especies	Nº Individuos	Nº de especies que se repite	DR%	F. Absoluta	F.R%	AB(m ²)	DMR%	I.V.I.%
<i>Iriartea deltoidea</i>	48	20	10.76	0.8	5.99	2.23	6.75	23.50
<i>Lauraceae 1</i>	7	4	1.57	0.16	1.20	4.92	14.88	17.65
<i>Tetragastris panamensis</i>	22	15	4.93	0.6	4.49	1.16	3.52	12.94
<i>Duguetia longigolia</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	3.94	11.92	12.44
<i>Hirtella racemosa</i>	21	13	4.71	0.52	3.89	1.20	3.61	12.22
<i>Bertholletia excelsa</i>	2	2	0.45	0.08	0.60	3.01	9.08	10.13
<i>Euterpe precatoria</i>	20	13	4.48	0.52	3.89	0.38	1.15	9.53
<i>Galipea sp1</i>	16	12	3.59	0.48	3.59	0.31	0.94	8.12
<i>Leonia glycyarpa</i>	13	9	2.91	0.36	2.69	0.69	2.09	7.70
<i>Tachigali vasquezii</i>	11	8	2.47	0.32	2.40	0.90	2.73	7.59

Fuente: Datos de Campo, 2011.

4.3.4.- Densidad, Frecuencia, Dominancia e Índice de Valor de Importancia de especies de categoría Fustal del Fundo Primavera.

Dentro de la parcela del Fundo Primavera las especies con mayor densidad son *Quararibea wittii* (10.07%), seguido por *Tetragastris panamensis* (6.78%), *Neuraputia sp1* (4.38%), *Pausandra trianae* (4.16%), *Theobroma cacao* (3.94%) entre otras que suman el 57.55% de densidad relativa.

Las especies que más se repiten o que tienen mayor frecuencia son *Quararibea wittii* (5.31%), seguido por *Tetragastris panamensis* y *Neuraputia sp1* (3.91%), *Pausandra trianae* y *Theobroma cacao* (3.63%) entre otros que suman un 67.04%.

Dentro del fundo Primavera las especies con mayor dominancia son *Chrysophyllum oliviforme* (AB: 3.637 y DMR: 13.84%), seguido por *Tetragastris panamensis* (AB: 1.539 y DMR: 5.86%), *Attalea phalerata* (AB: 1.1 y DMR: 4.18%) entre otras especies que suman un área basal de 14.76 m² y una dominancia de 56.18%.

Para el fundo Primavera las especies más importantes son *Quararibea wittii* (19.45%), seguido por *Chrysophyllum oliviforme* (17.26%), *Tetragastris panamensis* (16.55%), *Neuraputia sp1* (9.63%), *Theobroma cacao* (8.80%), *Pausandra trianae* (8.66%), *Attalea phalerata* y *Astrocaryum murumuru* (8.55%), *Siparuna decipiens* (6.56%), *Rinoreocarpus ulei* (6.43%) entre otras especies que suman 189.56% lo cual se puede ver en el cuadro N° 06 (ver anexo tabla N° 16).

Cuadro N° 06.- Diez especies con mayor Densidad, Frecuencia, Dominancia e Índice de Valor de Importancia de categoría Fustal del Fundo Primavera.

Especies	Nº Individuos	Nº de especies que se repite	DR%	F. Absoluta	F.R%	AB(m ²)	DMR%	I.V.I.%
<i>Quararibea wittii</i>	46	19	10.07	0.76	5.31	1.073	4.08	19.45
<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	8	6	1.75	0.24	1.68	3.637	13.84	17.26
<i>Tetragastris panamensis</i>	31	14	6.78	0.56	3.91	1.539	5.86	16.55
<i>Neuraputia sp1</i>	20	14	4.38	0.56	3.91	0.352	1.34	9.63
<i>Theobroma cacao</i>	18	13	3.94	0.52	3.63	0.324	1.23	8.80
<i>Pausandra trianae</i>	19	13	4.16	0.52	3.63	0.23	0.87	8.66
<i>Attalea phalerata</i>	11	7	2.41	0.28	1.96	1.1	4.18	8.55
<i>Astrocaryum murumuru</i>	15	11	3.28	0.44	3.07	0.576	2.19	8.55
<i>Siparuna decipiens</i>	13	10	2.84	0.4	2.79	0.243	0.92	6.56
<i>Rinoreocarpus ulei</i>	13	10	2.84	0.4	2.79	0.208	0.79	6.43

Fuente: Datos de Campo, 2011.

4.3.5.- Comparación de la densidad de individuos por subparcelas de 20X20m. del Centro de Capacitación San Antonio y fundo Primavera.

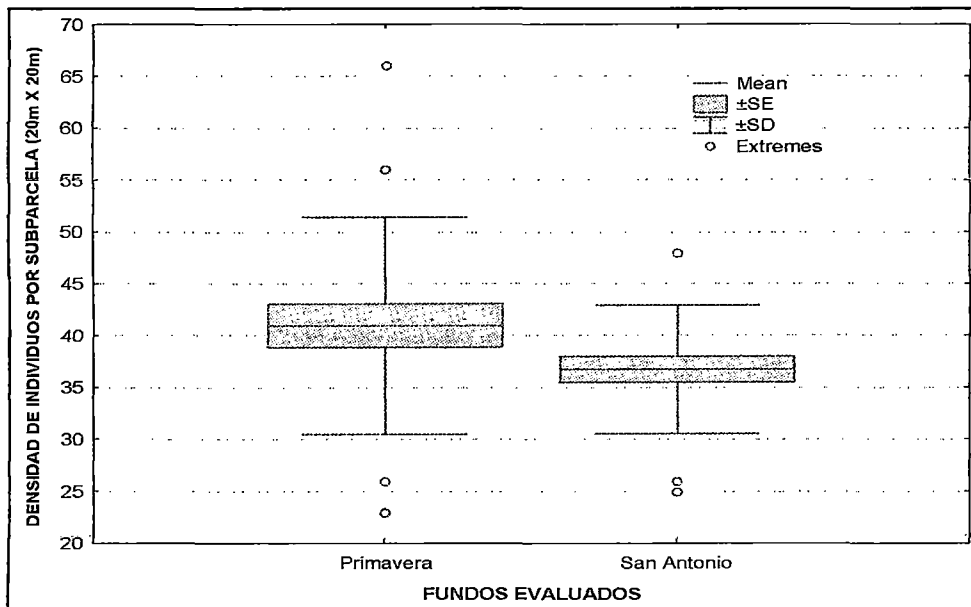
Cuadro Nº 07. Comparación de la densidad de individuos por subparcelas de 20X20m

Comparando medias de la densidad	
	Ind/ha
Media del fundo Primavera	40.96
Media del fundo San Antonio	36.72
Comparando Desviación Estándar de la densidad	
Desviación Estándar del fundo Primavera	10.47
Desviación Estándar del fundo San Antonio	6.22

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Haciendo la comparación en relación a la media de densidades para ambas unidades de muestreo el fundo Primavera presenta una media de 40.96% de ind/ha, mientras que el Centro de Capacitación San Antonio tiene una media 36.72% de ind/ha. Comparando la desviación estándar de la densidad el fundo Primavera presenta 10.47% y el Centro de Capacitación San Antonio tiene 6.22%, en ambas comparaciones el fundo Primavera tiene mayor porcentaje de media y desviación estándar.

Gráfico Nº 13.- Comparación de la densidad de individuos.



Fuente: Datos de Campo, 2011.

4.3.6.- Comparación del Área basal por subparcelas de 20X20m para los fundos San Antonio y Fondo Primavera.

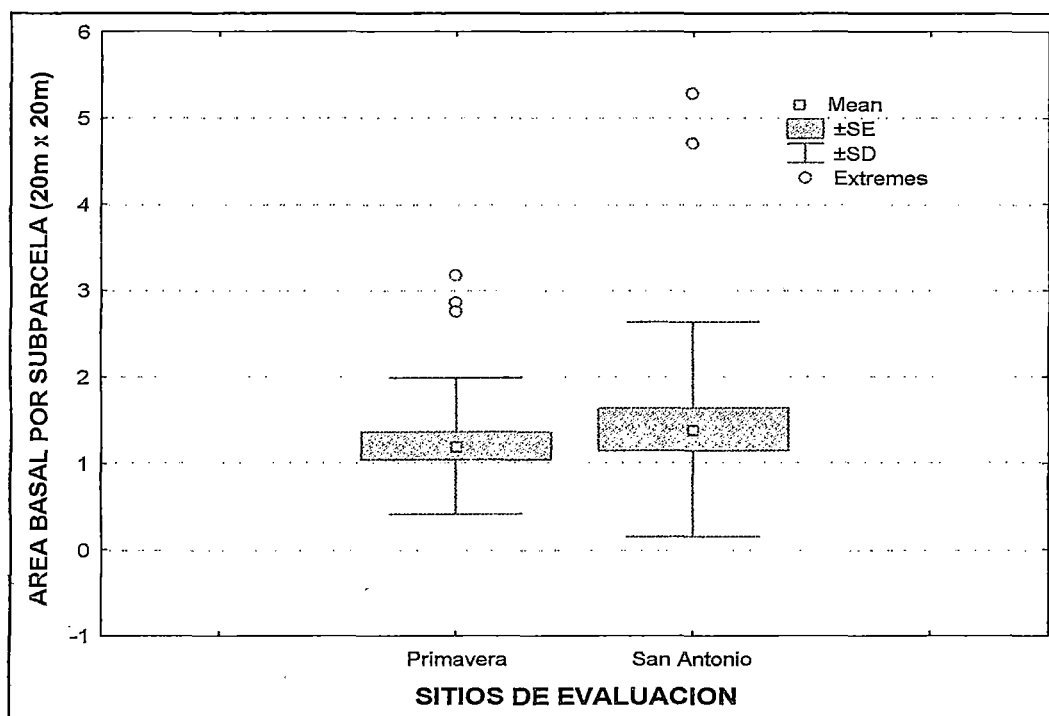
Cuadro Nº 08.- Comparación del Área basal por subparcelas de 20X20m.

Comparando medias del Área Basal	
	m2
Media del fondo Primavera	1.202234
Media del fondo San Antonio	1.393854
Comparando desviación Estándar del Área Basal	
Desviación Estándar del fondo Primavera	0.789775
Desviación Estándar del fondo San Antonio	1.241833

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Según el cuadro Nº 08 el Fondo Primavera tiene un valor 1.202234 de media del área basal y el fondo San Antonio presenta un valor de 1.393854 de media del área basal. La desviación estándar para el fondo Primavera es de 0.789775 del área basal y del fondo San Antonio es de 1.2418 del área basal, en este el fondo San Antonio presenta mayor media y desviación estándar.

Gráfico Nº 14.- Comparación del área basal por subparcelas.



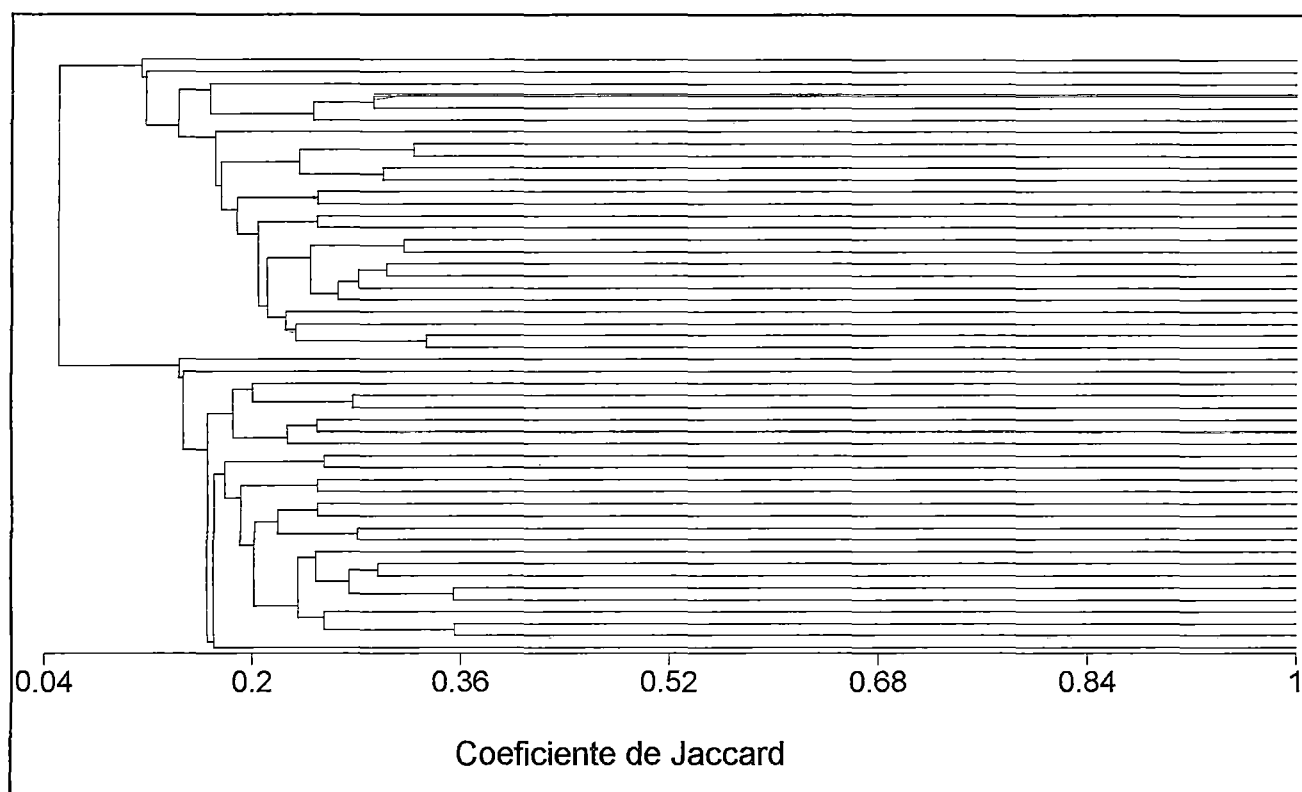
Fuente: Datos de Campo, 2011.

4.4.- Determinación de la similitud de especies en ambas unidades de muestreo.

4.4.1.- Similitud de las especies forestales del Centro de Capacitación San Antonio y Fundo Primavera.

Al comparar la similitud de especies entre las parcelas de evaluación de ambos fundos, la similitud según el coeficiente de Jaccard es de 0.19, sin embargo la similitud más alta se registra en las parcelas del fundo Primavera donde es 0.36 y ocurre al comparar entre P1 y P2; mientras que para el Centro de Capacitación San Antonio la similitud más alta se registra en las parcelas SA1 y SA2 con un valor de 0.32. La similitud entre los estratos Latizal de los fundos según el coeficiente de Jaccard es de 0.16 y para el estrato Fustal entre los fundos según el coeficiente de Jaccard es 0.14; es decir tanto para los estratos y las unidades de muestreo según el coeficiente de Jaccard la similitud es baja. Las especies que comparten ambos fundos son *Aspidosperma vargasii*, *Apeiba membranacea*, *Cordia nodosa*, *Drypetes gentry*, *Castilla ulei*, *Euterpe precatoria*, *Guarea macrophylla*, *Guarea kunthiana*, *Inga edulis*, *Maquira calophylla*, *Matisa malacocalyx*, *Neea macrophylla*, *Pourouma cecropiifolia*, *Pourouma minor*, *Pouteria caimito*, *Pseudolmedia laevigata*, *Pseudolmedia laevis*, *Siparuna decipiens*, *Tetragastris panamensis*, entre otras especies.

Gráfico N° 15: Dendrograma de parcelas de muestreo de 20x20m de los Fondos Primavera y San Antonio.



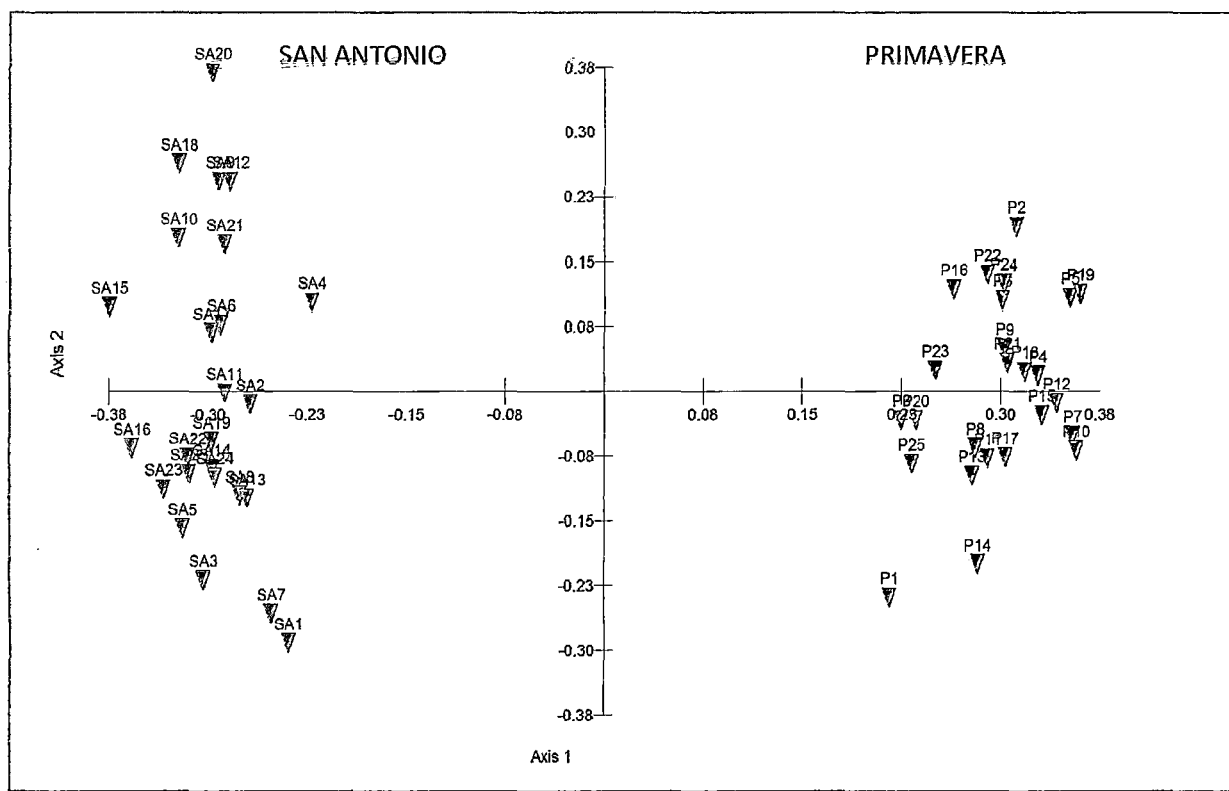
Fuente: Datos de Campo, 2011.

4.4.2.- Análisis de principales coordenadas para las subparcelas evaluados en el Centro de Capacitación San Antonio y fundo Primavera.

Mediante el análisis de agrupamiento de principales coordenadas (PCoA), con el método UPGMA (Promedio para la Unión de la Media Aritmética de especies) y con el índice de similitud de Bray-Curtis se pudo definir la dispersión espacial de las 50 subparcelas de muestreo de ambos fundos.

El eje (Axis 1) brinda la información del 25% y el eje 2 (Axis 2) 30%, las cuales brindan información de las combinaciones lineales de la abundancia de cada especie. En base a esa información se afirma de media a alta similitud de especies entre subparcelas de evaluación de cada fundo. Asimismo, se confirma la baja similitud entre las parcelas de los fundos. Es decir, se confirma que las especies de las subparcelas espacialmente no son similares.

Gráfico N° 16: Principales coordenadas comparadas entre las parcelas de evaluación de los Fundos Primavera y San Antonio.



Fuente: Datos de Campo, 2011.

CAPITULO – V

5.1- DISCUSIONES.

5.1.1.- Cuantificación e identificación de las especies forestales de categoría Latizal y Fustal.

El Centro de Capacitación San Antonio a nivel de Latizales tiene 472 individuos con 128 especies donde las especies más abundantes maderables y no maderables fueron *Siparuna decipiens*, *Aspidosperma vargasii* y *Oenocarpus mapora* y dentro del fundo Primavera se registraron 567 individuos con 128 especies y las especies que presentan mayor abundancia son *Pausandra trianae*, seguido por *Quararibea wittii* y *Neuraputia sp1*, estos resultados tienen una semejanza con el estudio realizado Swamy, V. (2008) donde registró en 1 Hã. 369 individuos y 130 especies y las especies más representativas fueron *Calatola venezolanã*, *Chrysochlamys ulei* y *Otoba parvifolia* con el tema de Estudio integrado de los procesos de regeneración de árboles en un bosque amazónico en Tambopata Research Center (TRC).

Sin embargo para los Fustales dentro del Centro de Capacitación San Antonio se registraron 446 individuos con 109 especies donde las especies maderables y no maderables más abundantes son *Iriartea deltoidea*, seguido por *Tetragastris panamensis* e *Hirtella racemosa* y para el fundo Primavera existen 151 especies con 457 individuos de Fustales donde las especies más abundantes son *Quararibea wittii*, seguido por *Tetragastris panamensis*, *Neuraputia sp1*; donde nuestro estudio tiene relación con el inventario realizado por (Cerón & Montalvo, 1997) dentro de un bosque de tierra firme donde encontraron 206 especies y las especies más abundantes fueron *Iriartea deltoidea* y *Otoba glycyarpa* lo cual entre ambos sitios de estudio existe una diferencia en relación a las especies de los Fustales ya que es debido a los tipos de bosque y suelos que presentan dichos sitios como también la variación del clima entre otros factores y la precipitación.

5.1.2.- Diversidad Alfa de las especies forestales de categoría Latizal y Fustal.

Según los índices de diversidad alfa los Latizales para el Centro de Capacitación San Antonio tienen los valores de $H' = 4.269$; $IS = 0.9746$ y $Mg = 20.31$; y los Latizales del fundo Primavera tienen los valores de $H' = 3.775$; $IS = 0.9377$ y $Mg = 19.72$ entre ambas unidades de muestreo existe una diferencia mínima ya que el significado del índice de Shannon indica que los valores de 1 y 4.5 son considerados como diversos lo cual en ambas unidades los valores de los índices se mantienen cercanos al 4.5 lo que nos indica que los sitios de estudio son muy diversos (Delgado, 1996); como también el significado del índice de Simpson indica que los valores próximos a 1.0 es diverso y valores cercanos a 0.0 es definido como baja diversidad (Magurran, 1988; Peet, 1974), en nuestro estudio estos valores son cercanos al 1, lo que se deduce que las parcelas de muestreo en ambos fundos son diversos.

Los Fustales para el Centro de Capacitación San Antonio tienen estos valores según los índices $H'=4.103$; $IS= 0.9713$ y $Mg=17.55$, y para el fundo Primavera se tiene estos valores de acuerdo a los índices $H'=4.295$; $IS= 0.9724$ y $Mg=24.18$, el cual nos indica que estas unidades de muestreo son diversas por que tienen valores cercanos al significado de estos índices mencionados anteriormente y esto puede ser por la particularidad en los tipos de suelo donde el fundo Primavera tiene la textura del suelo Franco Arenoso (F.A.) y para el Centro de Capacitación San Antonio es Franco Arcilloso (F. Ar.) según los análisis de suelo realizado en la Universidad Agraria La Molina.

5.1.3.- Índice de valor de importancia (IVI) de especies forestales de categoría Latizal y Fustal en las zonas de estudio.

Las especies con mayor importancia del estrato Latizal dentro del Centro de Capacitación San Antonio son *Siparuna decipiens* (19.08%), seguido por *Aspidosperma vargasii* (18.65%), *Oenocarpus mapora* (18.02%) e *Hirtella sp1* (13.08%), que sumados al 10% del IVI cuenta con (69.73%) y el fundo Primavera a nivel de Latizales las especies más importantes son *Pausandra trianae* (44.75%), seguido por *Quararibea wittii* (27.77%), *Neuraputia sp1* (17.25%) *Tetragastris panamensis* (12.06%), *Theobroma cacao* (10.80%) que sumados al 10% del IVI tiene (112.63%); lo que nos indica según la interpretación ecológica del IVI que estas especies no son dominantes dentro de ambas áreas de estudio que para ser dominantes tienen que superar el 50% del IVI. Asimismo (Rojas & Tello, 2006) en un estudio realizado en el bosque varillal del CIEFOR = Iquitos las especies más representativas de Latizales son *Sloanea latifolia* (19.42%), seguido por *Caraipa densiflora* (16.53) entre otras especies que no superan el 50% del IVI por lo tanto no son dominantes.

Las especies con mayor importancia de los Fustales en el Centro de Capacitación San Antonio son *Iriartedeltoidea* (Pona) 23.50%, seguido por *Lauraceae 1* (17.65%), *Tetragastris panamensis* (12.94%), *Duguetia longigolia* (12.44%) *Hirtella racemosa* 12.22%, *Bertholletia excelsa* (10.13%), sumados al 10% se tiene (88.88%) y para el fundo Primavera *Quararibea wittii* (19.45%), seguido por *Chrysophyllum oliviforme* (17.26%), *Tetragastris panamensis* (16.55%), sumados al 10% tiene (53.26%); lo que nos indica también al igual que los Latizales estas especies no son dominantes en dichas áreas, sin embargo (Rojas & Tello, 2006) en un estudio realizado en el bosque varillal del CIEFOR – Iquitos las especies más representativas de fustales son *Pachira brevipes* 21.61 %, seguido por *Caraipa utilis* 17.26% entre otras al igual que nuestro estudio no son dominantes en el área lo que se deduce que es debido a que cada una de estas especies mencionadas no poseen un área basal mayor al contrario son mínimas esto porque el área cuenta con diversidad de especies que hace que no se obtenga mayor área basal por especie y además se encuentran en plena regeneración.

5.1.4.- Similitud de las especies forestales del Fundo San Antonio y Primavera.

La similitud está basado en el grado de cambio o reemplazo en la composición de especies (Moreno, 2001), el cual se confirma mediante la baja similitud existente entre los bosque de terraza alta del fundo San Antonio y Primavera, alcanzando un valor de 0.19. De las 323 especies registradas, solo 37 especies están registradas en ambos fundos como; *Aspidosperma vargasii*, *Apeiba membranacea*, *Cordia nodosa*, *Drypetes gentry*, *Castilla ulei*, *Euterpe precatoria*, *Guarea macrophylla*, *Guarea kunthiana*, *Inga edulis*, *Maquira calophylla*, *Matisa malacocalyx*, *Neea macrophylla*, *Pourouma cecropiifolia*, *Pourouma minor*, *Pouteria caimito*, *Pseudolmedia laevigata*, *Pseudolmedia laevis* *Siparuna decipiens*, *Tetragastris panamensis*, entre otras especies. Los cambios en composición de especies están correlacionadas negativamente a la concentración de cationes del suelo, topográfica, (Poulsen & Balslev 1991; Tuomisto *et al.* 1995; Ruokolainen *et al.* 1997; Svénning. 1999) y por la heterogeneidad ambiental (Tuomisto & Roukolainen, 2005). También se puede acotar que los reemplazos de especies o diferencias en la vegetación a escalas locales se da en respuesta a las condiciones edáficas y mosaicos sucesionales (Gentry & Ortiz, 1993).

5.2.- CONCLUSIONES.

5.2.1.- Cuantificación e identificación de especies forestales de categoría Latizal y Fustal.

Existe un alto potencial regenerativo en las dos zonas de estudio de acuerdo a los resultados obtenidos; el Centro de Capacitación de capacitación San Antonio presentan 472 individuos Latizales y se identificaron 128 especies de las cuales 290 individuos son maderables y 182 individuos son especies no maderables de las cuales las especies más abundantes son: *Siparuna decipiens* (36 individuos) seguido por *Aspidosperma vargasii* (34 individuos), y *Oenocarpus mapora* (33 individuos) y el fundo Primavera tiene 567 individuos Latizales con 128 especies de las cuales 380 individuos son maderables y 187 son especies no maderables y las especies que presentan mayor abundancia son *Pausandra trianae* (110 individuos), seguido por *Quararibea wittii* (64 individuos), y *Neuraputia sp1* (34 individuos).

El Centro de Capacitación San Antonio presentan 446 individuos Fustales con 109 especies de las cuales 286 individuos son especies maderables y 180 son no maderables, donde las especies más abundantes son *Iriartea deltoidea* (48 individuos), seguido por *Tetragastris panamensis* (22 individuos) e *Hirtella racemosa* y el fundo Primavera tiene 151 especies con 457 individuos de las cuales 330 individuos son especies maderables y 127 son no maderables donde las especies más abundantes son *Quararibea wittii* (46), seguido por *Tetragastris panamensis* (31), *Neuraputia sp1* (20).

5.2.2. Diversidad Alfa de especies forestales de categoría Latizal y Fustal.

De acuerdo al fundamento del índice de Shannon y de Simpson ambas unidades de muestreo son diversos, la cual es confirmada con los valores determinados, esta diversidad posiblemente sea por los tipos de bosques que presentan dichas áreas.

En el fundo Primavera los individuos Fustales presentan mayor diversidad según los índices de Shannon y Simpson respectivamente $H'=4.297$; $IS= 0.9724$; $Mg=24.18$ y dentro del Centro de Capacitación San Antonio los Latizales presenta mayor diversidad según los índices de Shannon y Simpson $H'=4.269$; $IS= 0.9746$; $Mg= 20.31$ respectivamente, esto es debido a que existen mayor cantidad de especies dentro de los Latizales y lo mismo sucede dentro del fundo Primavera ya que estas se encuentran en regeneración.

5.2.3. Índice de valor de importancia (IVI) de especies forestales de categoría Latizal y Fustal en las zonas de estudio.

En el Centro de Capacitación San Antonio las especies Latizales más importantes son *Siparuna decipiens* 19.08% de IVI, seguido por *Aspidosperma vargasii* 18.65%, *Oenocarpus mapora* 18.02% entre otras especies y las especies Latizales más importantes del fundo Primavera son *Pausandra trianae* 44.75%, seguido por *Quararibea wittii* 27.77%.

Las especies Fustales para el Centro de Capacitación San Antonio son *Iriartea deltoidea* 23.50% de IVI, seguido por *Lauraceae 1* (17.65%), *Tetragastris panamensis* 12.94% entre otras especies y para el fundo Primavera las especies más importantes son *Quararibea wittii* 19.45% de IVI, seguido por *Chrysophyllum oliviforme* 17.26%.

Por lo tanto estas especies a nivel de Latizales y Fustales no son dominantes en las áreas de estudio porque existe mayor diversidad de especies que mayor área basal.

5.2.4.- Similitud de las especies forestales en los Fondos San Antonio y Primavera.

El grado de reemplazo o cambios graduales en la composición según el coeficiente de Jaccard la similitud en ambas unidades de muestreo es de 0.19 es decir es baja, también la similaridad de subparcelas dentro de cada fundo es baja. Estos resultados demuestran que la composición de especies varía según los mosaicos sucesionales, distancia geográfica o gradiente ambiental. Del mismo modo, los cambios en composición de especies acordes a cada hábitat y relacionados a la composición química del suelo (corroborados por otros autores), son muy importantes y pueden ser utilizados para conocer la composición de un determinado tipo de bosque o ecosistema.

5.3.- RECOMENDACIONES.

1. Se recomienda estandarizar los nombres comunes ya que son útiles para los concesionarios que realizan POA, PGMF entre otras actividades que realizan dichos concesiones, predios, etc.

2. Se recomienda manejar naturalmente las especies maderables de importancia económica si presentan estos tipos de bosque de terraza alta.

3. Aprovechar el establecimiento de la parcela de muestreo para realizar futuros estudios en este bosque que permitan determinar el crecimiento, la mortalidad e ingresos de individuos y la regeneración que se establece por debajo de los 5cm. de diámetro, entre otros.

4. Complementar los estudios referentes a los aspectos edáficos y climáticos, y a los procesos biológicos como la dispersión y la fenología, que son puntos fundamentales para explicar la composición florística y diversidad de este bosque.

5. Sugerir a los concesionarios y personas que poseen predios agrícolas instalar Parcelas Permanentes de Muestreo para que tengan conocimiento de las especies de importancia económica que poseen dentro de su área y tener una pronta cosecha.

6. Se recomienda a los concesionarios manejar la regeneración natural de las especies de importancia económica y además también aquellas especies de rápido crecimiento.

7. Se recomienda volver a medir los diámetros de estas especies en los próximos cinco años para poder determinar la dinámica del bosque de ambas unidades de muestreo.

5.4.- APOORTE DE LA INVESTIGACIÓN.

5.4.1.- Usos de especies más importantes del Centro de Capacitación San Antonio.

Nombre Científico: *Siparuna decipiens*

Familia: Siparunaceae

Es usado por la medicina tradicional indígena. Las hojas en forma de emplasto se utilizan para aliviar la picaduras de la hormiga isula, yanabe o conga (*Paraponera clavata*), y en general como antipirético y analgésico (Cárdenas, et al. 2000).

Nombre Científico: *Aspidosperma Vargasii*

Nombre Común: Quillabordon

Familia: Apocynaceae.

Es una madera de buena calidad, es usado en la construcción interior y exterior de viviendas (travesaños, puntales, vigas); construcción de barcos y buques, construcción pesada, pisos, laminado, mueblería, ebanistería, cajonería, también para elaborar mangos de herramientas.

Nombre Científico: *Iriartea deltoidea*

Nombre Común: Pona

Familia: Arecaceae

La corteza exterior del tallo de esta especie se extrae y con ella se contruye el piso, emponado de la vivienda tradicional rural, el tallo se emplea como material para la fabricación de parquet. También, para hacer puntas de flechas, dardos, cerbatanas y como leña. Las hojas se usan para techar la vivienda rural.

Nombre Científico: *Oenocarpus mapora*

Nombre Común: Cinamillo

Familia: Arecaceae

El principal uso de esta especie es alimenticio. Los frutos son comestibles después de una leve cocción y se emplean para la producción de jugos o chicha; también se extrae aceite de ellos. Los cogollos frescos se pueden consumir crudos o cocinados. El estipe es usado ocasionalmente como columna o viga de construcción. El raquis de las hojas y los nervios de las pinnas se emplean en la elaboración de

canastos: en algunas comunidades indígenas del departamento de Nariño, el jaibaná emplea las hojas para llamar a los espíritus durante rituales o bailes. Los lugares donde se encuentra esta palma generalmente son establecidos como cebaderos para caza.

El mesocarpio de los frutos es comestible y machacado sirve para fabricar bebidas; además es rico en aceites. El raquis y otras partes de las hojas se usan para cestería (Galeano, 1992).

Nombre Científico: *Tetragastris panamensis*.

Nombre Común: Isigo

Familia: Burseraceae.

La madera es moderadamente fácil de aserrar, es necesario utilizar una sierra potente. Desafila medianamente los elementos cortantes debido a la presencia de sílice. El secado se debe realizar con prudencia, y que puede presentar riesgos de deformaciones y rajaduras más o menos importantes dependiendo de la densidad.

La madera aserrada es usada en construcción pesada. Dormientes, entarimados. Escaleras. Carpintería interior y exterior. Enrejados. Fondos de vagón. El látex es usado para calafetear bofes.

Nombre Científico: *Guarea gomma*

Nombre Común: Requia

Familia: Meliaceae.

Se usa para estructuras, vigas, viguetas, pie derecho, columnas, tijerales. Carpintería de interiores, tabiquería, puertas, parquet, encofrados, chapas, decorativos, mangos de herramientas, mueblería, ebanistería, machihembrados, ventanas, partes y piezas, parihuelas.

Nombre Científico: *Hirtella racemosa*

Familia: Chrysobalanaceae.

Esta especie es bastante fuerte, se utilizan como cerchas para techar ranchos y también para hacer portallillos. Esta especie merece ser utilizada como ornamental por su porte pequeño, denso follaje y hermosa floración.

Nombre científico: *Euterpe precatoria*.

Nombre Común: Huasai.

Familia: Arecaceae.

El principal uso es como fuente de alimento, cosechando los frutos para consumirlos en forma de jugo, masa o un subproducto de esto; le siguen, en igual grado de importancia el uso medicinal, para elaborar artesanías y como fuente para la obtención de Mojojoi (*Rhynchophorus palmarum*). También es importante su uso para la construcción, para la elaboración de diferentes elementos culturales y herramientas, para la elaboración de utensilios domésticos y como fuente de palmito. Otro uso, poco frecuente pero que fue mencionado en algunos casos, es la utilización de esta Palma para la elaboración de cerchas.

En otras regiones, los tallos son utilizados ampliamente en la construcción de casas y malocas para hacer las paredes, para tablas de mesas, estantes (Anderson 1977, Henderson et al. 1995). Igualmente, se utiliza el tronco para fabricar pulpa para papel (Pabón 1982b) y para hacer lanzas para la caza de animales (Cerón & Montalvo 1998).

Los frutos tienen una pulpa aceitosa, usada para hacer una bebida en algunas partes denominada "chicha" o "leche" (La Rotta 1983, Galeano 1992, Henderson et al. 1995). También son utilizados los frutos como alimento ya que el mesocarpio es bastante oleaginoso y de un buen sabor (Galeano 1992, García et al. 1996); de los frutos también se extrae aceite (Ricker & Daly 1997) y un colorante negro para decoración del cuerpo para ceremonias (Anderson 1977).

Las raíces son usadas como medicinales (Henderson 1995, Henderson et al. 1995), especialmente contra el dolor muscular y las mordeduras de serpiente (Henderson 1995). También se utiliza para que el cabello crezca bien y lo mantiene de color negro. Evita que las mujeres embarazadas pierdan el cabello (Borchsenius et al. 1998).

La inflorescencia dura es utilizada para fabricar escobas, siendo considerada ideal para este fin (Anderson 1977). El cogollo es consumido como palmito (Anderson 1977, Pabón 1982b, Kahn 1990, Galeano 1992, García et al. 1996, Bovi & De Castro 1993).

Las hojas se utilizan en ocasiones para techar las viviendas (Borchsenius et al. 1998, Cerón 2003a). Se pueden utilizar para hacer cestería de pocos días de duración (Cerón 2003b) y para hacer escobas u otro tipo de tejido (Duke & Vásquez 1994). La planta completa es utilizada como ornamental (Cárdenas et al. 2005) y para penachos ceremoniales en algunas fiestas (Duke & Vásquez 1994).

La decocción de raíces machacadas se utiliza para lavar el cabello, lo que hace que crezca bien y que tenga un color negro. La decocción de las hojas se utiliza para aliviar el dolor de pecho (Henderson 1995). Las hojas y las raíces tiernas se maceran y se beben para curar la gripe, vomitándose después (Cerón & Montalvo 1998).

La extracción del palmito ha tenido un crecimiento explosivo, especialmente en el norte de Bolivia, donde existe una gran demanda de este producto para los mercados brasileiros y europeos (Bovi & De Castro 1993). Por otro lado, la extracción del palmito no se practica de manera sostenible y dura aproximadamente 3.5 años en un área determinada antes que las existencias se agoten (Peña & Zuidema 2000, citado por Henkemans, 2001). Sin embargo, esta industria representa una alternativa importante de ingresos y emplea alrededor de 800 trabajadores por estación de cosecha (Hoffman 1997, citado por Henkemans 2001).

Nombre Científico: *Siparuna guianensis*.

Familia: Siparunaceae.

Las hojas de algunas especies de Siparuna, especialmente el picho huayo o árbol de la fiebre, *S. guianensis*, se usan en medicina tradicional por sus propiedades febrífugas, analgésicas, antiinflamatorias, antitusivas, hipotensivas y cicatrizantes, y en uso externo por su acción desodorante. También se usa en magia como poción de amor por sus propiedades afrodisiacas.

Nombre científico: *Bertholletia excelsa*

Nombre Común: Castaña

Familia: Lecythidaceae

La castaña, de delicado gusto, son una fuente excelente de selenio y una buena fuente de magnesio y de tiamina. Son ricas en proteína (14%), carbohidratos (11%), y grasa (67%). La proporción de grasas insaturadas de castaña está entre las más altas de todas las nueces. Además, son uno de los alimentos más radiactivos del mundo, debido a la acumulación de radio y de bario del suelo en la nuez.

La leche de castaña, obtenida a partir de almendras frescas trituradas, es empleada en platos típicos regionales y en el tratamiento de las manchas de la piel.

El aceite de la castaña se utiliza para la alimentación y también como lubricante de relojes y para hacer pinturas de los artistas. La medicina tradicional atribuye al consumo de las almendras calentadas (preferiblemente en leche), propiedades como diurético y recomienda su uso tópico externo para

afecciones del oído. El aceite, procedente de almendras deshidratadas, presenta un buen coeficiente de digestibilidad, pudiendo ser empleado también como lubricante y en la fabricación de jabones finos y cosméticos.

Del residuo de la extracción de aceite se obtiene una harina rica en proteína, que puede ser utilizada mezclada con harina de trigo para la fabricación de pan. La harina también puede ser usada en mezclas con alimentos prefabricados o para la alimentación animal.

La madera presenta características que posibilitan su uso en la construcción civil y naval y en la fabricación de muebles y de madera prensada. La cáscara del tronco es fuente de estopa que puede ser empleada en el calafateo de embarcaciones y en la fabricación de esteras. La cáscara del fruto y de la semilla tiene alto poder calórico, siendo usada para precalentar calderos. También se usan en la fabricación artesanal de adornos y objetos de decoración. La madera es usada para viviendas y construcciones navales, pero su explotación no es compatible con la producción de nueces.

5.4.2.- Usos de especies más importantes del Fundo Primavera.

Nombre Científico: *Pausandra trianae*

Nombre Común: Oreja de burro

Familia: Euphorbiaceae

El tallo es utilizado por los indígenas para producir fuego.

Nombre Científico: *Quararibea Wittii*

Nombre Común : Sapotillo

Familia: Malvaceae

La madera es usada como en construcciones internas y utensilios domésticos.

Nombre Científico: *Chrysophyllum oliviforme*

Familia: Sapotaceae.

Usos en Cuba. Medicinal melífero maderable y otras aplicaciones.

Nombre Científico: *Theobroma cacao*

Nombre Común: cacao

Familia: Malvaceae

La semilla sirve como Aromatizante, se muelen para obtener la cocoa y el chocolate, sustancias apreciadas en la fabricación de dulces, confituras, helados y bebidas. Es comestible de donde se obtiene la manteca de cacao, se usa para elaborar cosméticos, perfumería. La semilla del cacao consta de propiedades estimulantes.

Medicinal (semilla, hoja, raíz, corteza). Las semillas, hojas y raíces contienen los alcaloides teobromina y cafeína que tiene propiedades diuréticas y vasodilatadoras. Se ha encontrado actividad antitumoral en la raíz y en la corteza. La grasa que contienen las semillas (manteca de cacao) se utilizan en farmacia como emoliente y para fabricar ungüentos y pomadas. Resequedad en la piel, quemaduras, caspa, disentería, sarampión, mordedura de serpiente. La teobromina es tóxica para los caballos.

Nombre Científico: *Astrocaryum murumuru*

Nombre Común: Huicungo

Familia: Arecaceae

Los tallos de esta especie se emplean para hacer puntales y otras partes de la vivienda local. El fruto tiene un endosperma líquido comestible y de agradable sabor, parecido al agua de coco; también se emplea como comida para el ganado. Los brotes foliares tiernos son comestibles (palmitos).

Nombre Científico: *Attalea phalerata*

Nombre Común: Shapaja

Familia: Arecaceae

Las hojas de esta especie son apreciadas y extensamente usadas para techar la vivienda rural.

Nombre Científico: *Garcinia macrophylla*

Nombre Común: Charichuelo

Familia: Clusiaceae

Los frutos son comestibles y de agradable sabor, muy apreciados localmente. La madera es de buena calidad, semidura, semipesada. Es durable y trabajable; se le aprecia para carpintería y ebanistería; es susceptible a buen pulimiento, también se usa para construcción, en partes estructurales de la vivienda.

Nombre Científico: *Ocotea sp2*

Nombre Común: Moena

Familia: Lauraceae

La madera es de buena calidad, semidura, fragante. Se le aprecia en carpintería, ebanistería y construcción.

5.4.3.- Propuesta de la Investigación.

Estrategias de manejo de categoría Latizal y Fustal.

I. Fundamentación.

El comportamiento de especies forestales con categoría Fustal y Latizal puede confundir, por su abundancia después de la época de producción de semillas forestal sin brindar posibilidades de reposición en el mismo lugar. Frente a esta situación, la alternativa de conservación es el aprovechamiento de 10 especies del Centro de Capacitación San Antonio y Fundo Primavera.

Los fustales y Latizales representan la riqueza futura y tienen un aceptable grado de supervivencia, por lo que no es necesario aplicar tratamientos sofisticados. Este juicio global no toma en cuenta que los datos resumidos ocultan la realidad de cada una de las especies de interés. La propuesta de acción para asegurar reposición de la especie es, en sus áreas de distribución natural.

Después de analizar las prácticas que inciden negativamente sobre la estabilidad de las poblaciones de especies forestales sometidas a un aprovechamiento queda claro que la conservación de las 10 especies en Fundo primavera y CC San Antonio son lugares prioritarios donde actuar para asegurar ganancia académica y económica. Por esta razón, doy la prioridad de acción al *fortalecimiento de esta propuesta al manejo y producción sostenida de madera, con especial énfasis a partir de fustales y latizales.*

Para lograr la anhelada sostenibilidad del manejo en Fundo Primavera FCFMA-UNSAAC con fines de producción de madera es esencial, y la orientación al fomento de la investigación como rol proactivo de la institución, debe ser encargada a la gestión y administración al Instituto de Investigación FCFMA y al centro producción FCFMA- UNSAAC, como gremios serían los indicados para impulsar este posible proyecto.

Mi propuesta, es trabajar con los pocos visionarios sobre este tema, para desarrollar áreas pilotos, que sirvan de modelos, motivadores para estudiantes, y la vez sean bosques de experimentación y enseñanza para todo el sector forestal. Concibo como un proyecto de investigación-desarrollo sobre buen manejo en condiciones reales de las 10 especies en general.

El proyecto como grupo de acción debe considerar, comunidades nativas colaboradoras, aunque existen empresarios visionarios interesados en buscar la sostenibilidad de su producción de maderera, los centros de investigación e universidades nacionales participantes, los gremios, los Gobiernos regionales y Dirección General de Forestal y Fauna. El proyecto tendría un ámbito de influencia básicamente en las provincias de Tahuamanu y Tambopata - Madre de Dios.

II. Objetivo central.

Tomar conciencia y valorar la importancia de preservar las categorías Latizal y Fustal de las siguientes especies:

Especies de categoría Latizal del Centro de Capacitación San Antonio

Siparuna decipiens

Aspidosperma vargasii

Oenocarpus mapora

Hirtella sp1

Guarea gomma

Siparuna guianensis

Quiina amazonica

Euterpe precatória

Galipea sp1

Tetragastris panamensis

Especies de categoría Fustal del Centro de Capacitación San Antonio

Iriartea deltoidea

Lauraceae 1

Tetragastris panamensis

Duguetia longigolia

Hirtella racemosa

Bertholletia excelsa

Euterpe precatória

Galipea sp1

Leonia glycyarpa

Tachigali vasquezii

Especies de categoría Latizal del Fundo Primavera

Pausandra trianae

Quararibea wittii

Neuraputia sp1

Tetragastris panamensis

Theobroma cacao

Rinoreaocarpus ulei

Siparuna decipiens

Trichilia pallida

Ocotea sp2

Garcinia macrophylla

Especies de categoría Fustal del Fundo Primavera.

Quararibea wittii

Chrysophyllum oliviforme

Tetragastris panamensis

Neuraputia sp1

Theobroma cacao

Pausandra trianae

Attalea phalerata

Astrocaryum murumuru

Siparuna decipiens

Rinoreaocarpus ulei

III. Cuadro orgánico de propuesta:

OBJETIVOS PRINCIPALES	OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES
<p>1.- Fortalecer habilidad y conocimiento y capacitación en proceso de estrategias de manejo sobre especies de categoría Fustal y Latizal, dirigido a estudiantes pre-grado, Seminaristas, Tesistas, técnicos y otros especialistas.</p>	<p>1.- Fomentar creatividad y reflexiones acerca de las experiencias de regeneración natural, enriquecimiento forestal.</p>	<p>1.- El tratamiento de claros generados por tumba de árboles aprovechables consiste en enriquecer con especies Fustales o Latizal siempre y cuando sea limpiado el claro, durante un periodo de 10 años.</p>	<p>1.-El muestreo es seleccionando individuos deseable sobresaliente por unidad de registro de 10 x 10 m. La escogencia obedece a criterios definidos con anterioridad, empezando por las 10 especies de interés para el manejo, luego se planta a los individuos a una distancia de 3 x 3 m, sembrando aproximadamente 200 arbolitos por claro.</p>
<p>2.- Desarrollar –validar conciencia y valor de importancia en las comunidades rurales agroforestales sobre 10 especies con categoría Fustal y Latizal que aseguren el manejo forestal comercial.</p>	<p>2.-Promover participación de los miembros de la comunidad de Fitzcarrald – Tambopata y Villa Esperanza - Tahuamanu en la protección de recursos naturales y culturales del área.</p>	<p>2.- Algunas enseñanzas y experiencias para el manejo de Fustales y Latizales en áreas agrícolas</p>	<p>2.- Diagnóstico del sistema de regeneración de las 10 especies forestales para manejo y reposición de la especie en sus áreas de aprovechamiento.</p>
<p>3.- Fomentar el manejo sostenido e integrado como Centro de</p>	<p>3.- Promover grados más avanzados de procesamiento</p>	<p>3.- En el método de plantación en fajas, algunas especies</p>	<p>3.- Pueden usarse plántones o semillas (enterrando un grupo de 3 semillas a 0,5 cm</p>

<p>producción "Universidad- Empresa" de las diversas especies con categoría Fustal y Latizal en FCFMA-UNSAAC.</p>	<p>agroforestal en especies con valor comercial y otras especies de escaso valor comercial</p>	<p>necesita competir desde un inicio con las demás especies y no entrar en ambiente donde estas y otras especies le llevan ventaja.</p>	<p>de profundidad en forma triangular — 5 cm entre semilla — en vez de un plantón).</p>
<p>4.- Fomentar y Promover la aplicación de sistemas de "Modelo forestal familiar al conjunto de todas las áreas agrícola-forestales.</p>	<p>4.- Proponer acciones para asegurar la reposición de la especie en sus áreas de distribución natural;</p>	<p>4.- El "Modelo forestal familiar" Es instalar plantaciones forestales Fustales y Latizales, compatibilizado con actividades de mantenimiento agrícola habitual del poblador local. Las plantaciones forestales de mejor conservación y desarrollo fueron históricamente aquellas instaladas por agricultores. Es factor éxito.</p>	<p>4.-Validar el modelo forestal familiar en el área piloto del Fundo Primavera, Fundo Chilina y Centro de Capacitación San Antonio. El Proyecto puede pensar en replicarlo en comunidades asentadas en ecosistemas similares.</p>
<p>5.- Fomentar la convicción del observador que pretende manejar Fustales y Latizales mediante el método de enriquecimiento de viales de extracción y</p>	<p>5.- Enriquecer los claros "Post-aprovechamiento de extracción de maderación o minería o pecuaria.</p>	<p>5.- Para esto, se recomienda limpiar toda vegetación, y eventualmente escarificar una parcela ubicada dentro de la sombra de lluvia de semillas del árbol padre</p>	<p>5.- Para los enriquecimientos del área piloto puedan usarse de plantaciones de enseñanza, es necesario continuar documentar su desarrollo</p>

fajas de inventario.		y fuera de la zona de caída del árbol, poco antes de la época de la aparición de semillas.	
----------------------	--	--	--

IV. Metodología.

Actividad por participación del aprender y hacer del participante:

- Acercamiento al conocimiento de las categorías Latizal y fustal.
- Concientización como valor primario y actitud como recurso a futuro.
- Sistematización de datos como base de datos en la FCFMA – UNSAAC.

V. Actividad de trabajo.

- Solución de problemas
- Talleres.
- Conferencia.
- Prácticas de habilidades.
- Elaboración de afiches.

VI. Medios y recursos disponibles.

6.1. Recursos Humanos.

- Tesistas.
- Seminaristas.
- Prácticas Pre Profesionales.
- Alumnos Pre – grado.
- Otros.

6.2. Recurso de Instalación.

- Centro de Capacitación San Antonio.
- Fundo Primaria.
- Fundo Noaya.
- Fundo Chilina.

6.3. Herramientas.

- Plantas de categoría Latizal.
- Plantas de categoría Fustal.
- Materiales básicos.

VIII. PRESUPUESTO.

Rubro	Cant.	unidad	Precio/ unid. S/.	Costo parcial S/.	Costo total S/.
1. Personal					
1.1. Técnico			1500 (mes)	75000 (50 meses)	75000
1.1. Seminarista			1700 (mes)	75000 (50 meses)	85000
1.1. Practicante			1000 (mes)	75000 (50 meses)	50000
1.3. Asistentes			750 (mes)	75000 (50 meses)	37500
2. Equipos					
2.1 Brújula	1	Unidad		450	450
2.2. Receptor de GPS	1	Unidad			2000
2.3 Cámara fotográfica digital	1	Unidad			1500
2.4. Binoculares	1	Unidad			1600
2.5. Laptop	5	Unidad			15000
2.6. Impresora	2	Unidad			1000
2.7. Muebles y sillas	4	Unidad			900
3. Materiales					
3.1 materiales de campo					
3.1.1. Mapa del área de estudio	30	Copias	0.1	3	3
3.1.3. Fichas de recolección de datos.	500	Copias	0.1	50	50
3.1.4. Libreta de campo.	50	Unidad	3	150	150
3.1.5. Cintas marcadoras.	3	Unidad	5	15	15
3.1.6. Plumones indelebles	1	caja	20	20	20
3.1.7. Wincha de 150 m.	5	Unidad	30	150	30
3.1.8. Tijera podadora de mano	6	Unidad	10	60	60
3.1.9. Rollos de cordel sintético.	3	Unidad	7	21	21
3.1.10. Martillo	1	Unidad	13	13	13
3.1. 11. Pintura esmalte (spray).	2	Unidad	11	22	22
3.1.12. machetes	6	Unidad	20	120	120
3.2. Materiales de escritorio.					
3.1. Hojas bond A -4.	10	Millar	20	200	200
3.2. Lapiceros y lápiz.	1	Caja	8	8	4
3.3. Cartuchos de tinta negro y color	6	unidad			
4. Transporte					
4.1. Pasajes (salidas a campo)		días			3000

5. Servicios					
5.1. Alimentación		días			5000
6. Otros				100	500
Total SI.					278658

5.5.- LITERATURA UTILIZADA

5.4.1.- Citas bibliográficas:

1. ALDER, D. & T. J. SYNNOTT. 1992. Permanent sample plot techniques for mixed tropical forest. Oxford University Press, Oxford. 124 p. (Tropical Forestry Papers; no. 25).
2. ANDERSSON, A.B. 1977. Os nomes e usos de palmeiras entre uma tribo de indios Yanomama. *Acta Amazonica* 7(1): 5-13.
3. ANIA, 2004. Ordenamiento del Área de Recursos Naturales del BONI de Puerto Maldonado. Resultados de los Primeros Trabajos de Campo.
4. BAEV, P. V. Y L. D. PENEV. 1995. Biodiv: program for calculating biological diversity parameters, similarity, niche overlap, and cluster analysis. Versión 5.1. Pensoft, Sofia- Moscow, 57 pp.
5. BAKKER, J. P., H. OLFF, J. H. WILLEMS & M. ZOBEL 1996. Why do we need permanent plots in the study of long-term vegetation dynamics? *Journal of Vegetation Science* 7:147-156.
6. BASCOPE, S, JØRGENSEN, P. 2005. Caracterización de un bosque montano húmedo: Yungas, Bolivia. (En línea) Managua, NI. Consultado 11 de sep. 2008. Disponible en <http://editorenjefe.ecologiabolivia.googlepages.com/13Yungas40-3.pdf>
7. BELL, T. I. W. 1971. Management of the Trinidad Mora forests with special reference to the Matura Forest Reserve. Forestry Division, Trinidad and Tobago, Trinidad. 70 p.
8. BÖLFÖR – PROMABOSQUE. – 1999. "Guía para la Instalación de Parcelas Permanentes de Muestreo (PPMs)". Santa Cruz, Bolivia. Pag.1-45.
9. BOVI, M.L. & DE CASTRO, A. 1993. Asaí. En: Clay & Clemants. Selected species and strategies to enhance income generation from Amazonian forests. FAO. Rome.
10. BORCHSENIUS, F., H. BORGTOFT-PEDERSEN & H. BALSLEV. 1998. Manual to the Palms of Ecuador. AAU Reports 37: 1-217.

11. BRAKO, J. y L. ZARUCCHI. 1993. *Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú*. Missouri Botanical Garden Monographs in Systematic Botany 45. St. Louis, Missouri, U.S.A. 1286 pp.
12. BRAUN BLANQUET, J. 1974. *Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales*. H. Blume Ediciones. Madrid. 820 P.
13. BRIDSON, D., y FORMAN, L. 1999. *The Herbarium Handbook*. Royal Botanic Gardens, Kew. 334 pp.
14. BROWN, W. H. 1919. *Vegetation of Philippine mountains*. Manila. Citado por Richards, P.W. 1952. *The tropical rain forests: An ecological study*. Cambridge University Press, Cambridge. 450 p.
15. BROWN, W. H. & D. M. MATTHEWS. 1914. *Philippine Dipterocarp forests*. Philipp. J. Sci. 9 (Sect. A): 413-561. Citado por Richards, P. W. 1952. *The tropical rain forests: An ecological study*. Cambridge University Press, Cambridge. 450 p.
16. CAMACHO, M (COMP). 2000. *Parcelas permanentes de muestreo en bosque natural tropical: Guía para el establecimiento y medición*. CATIE. Serie Técnica. Manual Técnico No. 42. Turrialba, CR. 52 p.
17. CÁRDENAS, L, 1986. *Estudio ecológico y diagnóstico silvicultural de un bosque de terraza media de la llanura aluvial del río Nanay Amazonia Peruana*, CATIE. Costa Rica. Sp.
18. CATIE – 2001. B. LOUMAN, D. QUIROZ, M. NILSSON. *Manual Técnico/CATIE N° 46. "Silvicultura de Bosques Latifoliados con Énfasis en América Central"*. Turrialba, Costa Rica. Pag. 44, 60, 177-179, 186, 224.
19. CERÓN, C.E. 2003a. *Etnobotánica quichua del Río Yasuní, amazonía Ecuatoriana*. Cinchona, 4 (1): 1-20.
20. CERÓN, C.E. 2003b. *Etnobotánica de las fibras naturales del Ecuador*. Cinchona 4(1): 21-34.
21. CERÓN, C. Y MONTALVO, C. 1997. *Composición de una hectárea de bosque en la comunidad Huaorani de Quehueiri – uno, Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional Yasuni, Napo, Ecuador*. En: *Estudios biológicos para la conservación, EcoCiencia*. Quito (Ed.). 279 – 298.

22. CERÓN, C.E. & C. MONTALVO. 1998. *Etnobotánica de los Huaorani de Quehueiri-ono, Napo – Ecuador*. Editorial Abya-Yala. Quito.
23. CLARKE, R. 1986. *The handbook of ecological monitoring*. Oxford University Press, Oxford. 298 p.
24. CONDIT, R. 1995. Research in large, long-term tropical forest plots. *Trends in Ecology & Evolution* 10(1): 18-22.
25. C.P.M, 2008. Confederación Peruana de la Madera. Compendio de información técnica de especeis forestales. 2da edición: CITE madera.
26. CORVERA, G, R. (2002). Resumen de trabajos de investigación. IIAP. Centro Regional de Investigación Madre de Dios. 10 pp.
27. CUBAS, M. 2007, "Inventario etnobotánico en una superficie de 1.00 ha. en el Centro de Capacitación San Antonio, Puerto Maldonado – Madre de Dios", Informe de Prácticas Pre-Profesionales.
28. CURTIS J.T. & R.P. MCINTOSH. 1951. An Upland forest continuum in the prairie-Forest border region of Wisconsin. *Ecology* 32(3): 476-496.
29. DANTE, A., REYNEL, C.2004. Relictos de Bosques de Excepcional Diversidad en los Andes Centrales del Perú.
30. DAUBER, E., CONTRERAS, F., GUNNAR, L.1999. "Guía para la Instalación de Parcelas Permanentes de Muestreo (PPMs)" Proyecto de Manejo Forestal Sostenible (BOLFOR).
31. DE LA QUINTANA, 2004. Diversidad florística y estructura de una parcela permanente en un Bosque amazónico preandino del Rio Hondo, Area Natural de Manejo Integrado Madidi (La Paz, Bolivia). Tesis de licenciatura en Biología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz. 49 p.
32. DELGADO, D. 1997. Efecto del aprovechamiento forestal y el tratamiento silvicultural en un bosque húmedo del noreste de Costa Rica. CATIE. Unidad de manejo de bosques naturales. Serie técnica N°28. Turrialba Costa Rica. 43p.

33. DUKE, J.A. & R. VASQUEZ. 1994. Amazonian Ethnobotanical Dictionary. CRC Press, Inc. Boca Raton, Florida.
34. ECHEGARAY, J. 2007. Inventario de Tres Especies de Palmeras (Familia Arecacea) en el Centro de Capacitación San Antonio, informe de Prácticas Pre-Profesionales.
35. ESPINOZA, R. 2006. Inventario forestal 2006 Lima Perú (en línea) Managua, NI. Consultado 1 de ago. 2008.
36. FAO. (1998). FAO/Unesco Soil Map of the World, Revised legend, with corrections and updates. World Soil Resources Report. 60pp.
37. FLORES, E. 2007. Determinación de la Abundancia y Distribución de Especies *Calycophyllum megistocaulum* y *Capirona decorticans* en tres parcelas, en el Fundo San Antonio, Informe de prácticas Pre-Profesionales.
38. GALEANO, G. 1992. Las palmas de la región de Araracuara. Tropenbos-Colombia. Bogotá. 182 pp.
39. GARCÍA, L.J., M.J.E. GÓMEZ, S.F.I. ORTIZ & P.J.J. ZULUAGA. 1996. Principales especies nativas de fauna y flora del Caquetá. Usos actuales y potenciales. Plan Nacional de Rehabilitación, P.N.R., Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria CORPOICA, Regional Amazonía. Florencia.
40. GEMS, Global Environment Monitoring System. 2004. <http://www.gsf.de/UNEP/gems2f.html>.
41. GENTRY, A. & ORTIZ, R. (1993). Patrones de Composición Florística en la Amazonia Peruana. In R. Kalliola, M. Puhakka y W. Danjoy (Eds): Amazonia Peruana, vegetación húmeda tropical en el llano subandino: PAUT y ONERN, Lima. 155-166 pp.
42. HALFFTER, G. 1998. A strategy for measuring landscape biodiversity. *Biology International*, 36: 3-17.
43. HENDERSON, A. 1995. Palms of the Amazon. Oxford University Press. New York. 362 pp.
44. HENDERSON, A., G. GALEANO & R. BERNAL. 1995. Field Guide to the Palms of the Americas. Princeton University Press. Princeton. 352 pp.

45. HENKEMANS, A. B. 2001. Tranquilidad and hardship in the forest. Livelihoods and perceptions of Camba forest dwellers in Northern Bolivian Amazon. PROMAB, Scientific Series 5. print Partners Ipskamp. Riberalta.
46. HOLDRIDGE, L. 1978. Ecología basada en las zonas de vida. Centro Científico Tropical, Costa Rica. 216 pp.
47. HONORIO, E. y REYNEL, C. 2003. Vacíos en la colección de la flora de los bosques húmedos del Perú. Universidad Nacional Agraria La Molina, Herbario de la Facultad de Ciencias Forestales. Lima. 87 pp.
48. HUBBELL, S. P. & R. B. FOSTER. 1986. Commonness and rarity in a Neotropical forest: Implications for tropical tree conservation. Pp:205-231. En: M. Soulé. (ed.). Conservation biology: The science of scarcity and diversity. Sinauer, Sunderland. 584 p.
49. KAHN. F. 1990. Las palmas del Arbo­rétum Jenaro Herrera (Provincia de Requena, Departamento de Loreto, Perú). Contribución al estudio de la flora y de la vegetación de la Amazonía peruana. XVII. Candollea 45: 341-362.
50. KREBS, J. 1989. Ecology Methodology. Harper & Row, Publishers, New York.
51. LAMPRECHT, H. 1962. Ensayo sobre métodos de análisis Estructural de los Bosques Tropicales. Acta Científica Venezolana. Universidad de Los Andes. Venezuela. Vol.13, num. 22. pp. 57-65.
52. LAMPRECHT, H. 1990. Silvicultura en los Trópicos. GT Z. República Federal Alemana.
53. LANGENDOEN, F. & GENTRY, A. 1991. The structure and diversity of rain forest at Bajo Calima, Chocó region, Western Colombia. *Biotropica* 23(1): 2 – 11.
54. LARA, E. V. (2010). Diversidad y Estructura de la familia Apocynaceae en el Centro de Capacitación Fundo San Antonio y Fundo Primavera FCFMA-Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco. Madre de Dios, Perú. 48 pp.
55. LA ROTTA, C. C. 1983. Observaciones etnobotánicas sobre algunas especies utilizadas por la comunidad indígena Andoque, Amazonas, Colombia. Tesis, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

56. LLORENTE BOUSQUETS, J; MÓRRONE, J.J. 2001. Introducción a la Biogeografía en Latinoamérica: Teorías, conceptos, métodos y aplicaciones. Facultad de Ciencia. UNAM. México D.F.
57. LOUMAN, B., QUIRÓS, D., & NILSON, M. 2001. Silvicultura de bosques latifoliados húmedos con énfasis en América central. Primera Edición. Costa Rica. Editorial CATIE. 265pp.
58. LOUMAN, B; VALERIO, J; JIMÉNEZ, W. 2001. Bases ecológicas. Silvicultura de bosques latifoliados húmedos con énfasis en América Central. Serie técnica N, 46: 21-78.
59. MAGURRAN, A. E. 1988. Ecological diversity and its measurement. Princeton University Press, New Jersey, 179 pp.
60. MALHI, Y. & O. L. PHILLIPS. 2004. Tropical forest and global atmospheric change: a synthesis. Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series B 395: 549-555.
61. MANOKARAN N. & M. D. SWAINE. 1994. Population dynamics of trees in Dipterocarp forests of Peninsular Malaya. Forest Research Institute Malaya, Kuala Lumpur. 173 p. (Malayan Forest Records; no. 40).
62. MAQUERA, N. 2006. Caracterización del bosque, según la composición florística en la Concesión de ecoturismo "RESERVA ECOLÓGICA DE INKA TERRA ASOCIACIÓN, en la Provincia de Tambopata, Departamento de Madre de Dios. Informe de Prácticas Pre-Profesionales.
63. MCCUNE. B. & GRACE, J. B. (2002). 2002. Chapter N°11. Hierarchical clustering. In: Analysis of Ecological Communities. 86-96 pp.
64. MATTEUCCI, SD; COLMA, A. 1982. Metodología para el estudio de la vegetación. Washington, US, OEA. 168 p. (Serie Biología, monografía no. 22).
65. MEJIA, & NUÑEZ. L. 2002. Inventario en bosques secundarios. In Orozco, L & Brumer, C. (Eds) Inventarios Forestales para Bosques Latifoliados en América Central. CATIE, Turrialba, Costa Rica, pp 171-216.

66. MELO, OMAR. 2000. *Evaluación ecológica y silvicultural de los fragmentos de vegetación secundaria, ubicados en áreas de bosque seco tropical en el norte del departamento del Tolima.* Universidad del Tolima. Facultad de Ing. Forestal. Ibagué.
67. MORENO, C. 2001. *Métodos para medir la biodiversidad.* M&T – Manuales y Tesis SEA, vol.1. Zaragoza, 84 pp.
68. OROZCO, L; BRUMER, C. 2002. *Inventarios forestales para bosques latifoliados en América Central.* El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Turrialba Costa Rica. 264 p.
69. PABÓN, M. A. 1982b. *Capítulo II. Agrosilvicultura para la Amazonía Colombiana.* Colombia amazónica. 1 (1): 31-52.
70. PEET, R. K. 1974. *The measurement of species diversity.* Annual Review of Ecology and Systematics, 5: 285-307.
71. PÉREZ, R. A. 1994. *The importance of long-term studies of tropical trees: Examples from BCI.* Inside CTFS. Summer 1994. Center for Tropical Forest Science, Smithsonian Institution, Washington, D.C.
72. PHILLIPS, O. y BAKER, T. 2002. *Manual de campo para la remediación y establecimiento de parcelas.* Red amazónica de inventarios forestales. 19 pp.
73. POULSEN, A.D. & H. BALSLEV, (1991). *Abundance and cover of ground herbs in an Amazonian rain forest.* Journal of Vegetation Science 2: 315-322 pp.
74. PROYECTO ESPECIAL MADRE DE DIOS, PROYECTO ESTUDIOS AUTOMATIZADOS ESPECIALIZADOS. 2006. *Estudio de Meso Zonificación Ecológica- Económica del Corredor Interoceánico Sur Tramo Iñapari-Inambari.*
75. QUINTANILLA, M. D. (2009). *Diversidad y estructura de la familia Meliaceae en los Fundos Primavera y San Antonio de la FCFMA-U Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.* Madre de Dios, Perú. 52pp.
76. REBERTUS, A. J.; KITZBERGER, T.; VEBLEN, T.; ROOVERS, L. M. (en prensa) 1985. *Blowdown history and landscape patterns in the Andes of Tierra del Fuego, Argentina.*

77. RICKER, M. & D.Ā. DĀLY. 1997. BotĀnica econ3mica en bosques tropicales. EditoriaĀ DĀana. MĀxico.
78. RĀOS, M. 2006. Composici3n floristica, estructura y diversidad, en la Estaci3n Biol3gica Quebrada Blanco (EBQB) Loreto Per3. pp. 1, 22-28.
79. RIVERA, B, J. (2010). Composici3n Floristica de la familia Melastomataceae A. L. de Jussieu. Y relaci3n con el 3rea basal de 3rboles circundantes en ocho parcelas de muestreo del Centro de Capacitaci3n San Antonio, FCFMA-Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Madre de Dios, Per3. 81 pp.
80. ROEDER, M. 2004. Diversidad y composici3n floristica de un area de bosque de terrazas en la Comunidad Nativa Aguaruna Huascayasu, en el Alto Mayo, San MartĀn – Per3.
81. ROJAS, T.R. & TELLO, E.R. Abundancia y stock de la regeneraci3n natural de especies forestales en el bosque varillal del CIEFOR, Iquitos - Per3.
82. RUOKOLAINEN, K. & TOUMISTO, H. 1998. Vegetaci3n natural de la zona de Iquitos. En: Kalliola, R. y Flores Pait3n, S. (eds.) 1998. GeoecologĀ y desarrollo Amaz3nico: Estudio integrado en la zona de Iquitos, Per3. *Annales Universitatis Turkuensis Ser A II* 114: 253 – 365.
83. SHEIL, D., S. JENNINGS & P. SAVILL. 2000. Long-term permanent plot observations of vegetation dynamics in Budongo, a Ugandan rain forest. *Journal of Tropical Ecology* 16: 765-800.
84. SPICHIGER, R., LOIZEAU, P., LATOUR, C. AND BARRIERA, G. 1996. Tree species richness of south-western Amazonian forest (Jenaro Herrera, Per3). *Candollea* 51(2): 559-577.
85. SUCA R. 2007. "An3lisis de la Estructura y Composici3n Floristica del Bosque en una parcela permanente de muestreo en la conseci3n de conservaci3n Rodal Tahuamanu". PPP.
86. SUGG, D. 1996. Measuring Biodiversity. State University of New York at Geneseo. Consultada el 15 de Marzo de 2002.
87. SWAMY, PH.D.2008. Un estudio integrado de los procesos de regeneraci3n de 3rboles en un bosque amaz3nico. TRC. Madre de Dios, Per3.
88. SYNNOTT, T. J. 1979. A manual of permanent plot procedure for tropical rain forests. Commonwealth Forestry Institute, University of Oxford, Oxford. 67 p. (Tropical Forestry Papers; no 14).

89. TUOMISTO, H. & RUOKOLAINEN, K. (2005). Environmental heterogeneity and the diversity of pteridophytes and Melastomataceae in western Amazonia. *Biol. Skr.* 55: 37-56 pp.
90. UDVARDY. 1975. "Mapa Ecológico del Perú". Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO) Lima, Perú.
91. VALLEJOS-JOYAS M.I., LONDOÑO-VEGA A.C., LÓPEZ CAMACHO R., GALEANO G., ALVAREZ-DAVILA E. Y DEVIA-ALVAREZ W., 2005. Establecimiento de parcelas permanentes en bosques de Colombia, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt Bogotá D.C., Colombia. 310p.
92. VÁSQUEZ, R. 1997. Flórula de las Reservas Biológicas de Iquitos – Perú. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden; Vol 63. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis 1046 pags
93. VÁSQUEZ, R. Y O. PHILLIPS. 2000. Alpahuayo: Floristics, structure, and dynamics of a high – diversity forest in Amazonian Perú. *Ann. Missouri Botanical Garden* 87: 499 – 527.
94. VEBLER, T.; DONOSO, C.; KITZBERGER, T.; REBERTUS, J. 1996. Ecology of southern Chilean and Argentinean Nothofagus forests. En Veblen, T.; Hill, R. S.; Read, J. (eds.) 1996. The ecology and Biogeography of Nothofagus Forests. 293-353.
95. WHITTAKER, R. H. 1972. Evolution and measurement of species diversity. *Taxon*, 21(2/3): 213-251.
96. WWF – 2006. "Manual Técnico para el Establecimiento de Parcelas Permanentes de Muestreo". Madre de Dios, Perú. Pag. 1, 4, 8, 9.

ANEXOS.

Tabla Nº 03.- Cuantificación e identificación de especies maderables de categoría Latizal del Centro de Capacitación San Antonio.

Especies maderables			
Nº	Especies	Nombres comunes	Nº Individuos
1	<i>Aspidosperma vargasii</i>	Quillabordon	34
2	<i>Hirtella sp1</i>	Coloradillo, Parinari	22
3	<i>Guarea gomma</i>	Requia	10
4	<i>Ecclinusa lanceolata</i>	caimito	8
5	<i>Pseudolmedia laegivata.</i>	Capinuri	8
6	<i>Tetragastris panamensis</i>	Isigo	7
7	<i>Rubiaceae 1</i>		6
8	<i>Sterculia apeibophylla</i>	Huarmi caspi	6
9	<i>Virola sebifera</i>	Cumala blanca	6
10	<i>Calyptanthus densiflora.</i>	Guabilla	5
11	<i>Celtis schippii</i>	Fariña seca	5
12	<i>Guarea glabra</i>	Requia	5
13	<i>Micropholis egensis</i>	Quina quina	5
14	<i>Nectandra discolor</i>	Roble amarillo	5
15	<i>Néea macrophylla</i>		5
16	<i>Ocotea sp1</i>	Moena	5
17	<i>Tachigali peruviana</i>	Palo santo	5
18	<i>Tachigali vasquezii</i>	Palo santo	5
19	<i>Naucleopsis ulei</i>	Tamamuri	4
20	<i>Ōcotea leucoxylon</i>	Moena	4
21	<i>Sloanea pubescens</i>		4
22	<i>Trichilia quadriuga</i>	Uchumullaca	4
23	<i>Virola calophyla</i>	Cumala colorada	4
24	<i>Amaioua guianensis</i>	TUtumillo	3
25	<i>Ápeiba membranacea</i>	Peine de mono	3
26	<i>Eugenia florida</i>	Espintana	3
27	<i>Guarea kunthiana</i>	Requia negra	3
28	<i>Heisteria acuminata</i>	Bellaco caspi	3
29	<i>Inga auristellae</i>	Shimbillo	3
30	<i>Iryanthera juruensis</i>	Cumala	3
31	<i>Iryanthera laevis</i>	Cumala roja	3
32	<i>Naucleopsis naga</i>	Tamamuri	3
33	<i>Nectandra globosa</i>	Roble amarillo	3
34	<i>Pachira sp1</i>	Sacha pandisho	3
35	<i>Pouteria bilocularis</i>	Camito, camitillo	3
36	<i>Protium amazonicum</i>	Copal	3
37	<i>Sloanea guianensis</i>	Gepanchina	3

38	<i>Cabralea canjerana</i>	Cedro masha	2
39	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	Capirona	2
40	<i>Calypttranthes sp1</i>	Lanche	2
41	<i>Casearia sp1</i>	Aleton	2
42	<i>Cecropia sciadophylla</i>	Cetico	2
43	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	2
44	<i>Cordia nodosa</i>	Huevo de gato	2
45	<i>Cordia sp1</i>	Iguaguana	2
46	<i>Endlicheria sp1</i>	Guarapo	2
47	<i>Eugenia cuspidifolia</i>	Espintana	2
48	<i>Inga sp2</i>	Shimbillo	2
49	<i>Iryanthera elongata</i>	Cumala colorada	2
50	<i>Jacaranda copaia</i>	Huamansamana	2
51	<i>Matisia malacocalyx</i>	Sapote	2
52	<i>Nectandra sp1</i>	Moena	2
53	<i>Pouteria caimito</i>	Camito	2
54	<i>Sorocea sp1</i>		2
55	<i>Talisia sp1</i>		2
56	<i>Alchornea glandulosa</i>	Tabaquillo	1
57	<i>Annona ambotay</i>	Anonilla	1
58	<i>Antodiscus peruensis</i>	Chamiza	1
59	<i>Calypttranthes ruiziana</i>	Guabilla	1
60	<i>Cariniana decandra</i>	Palpelillo caspi	1
61	<i>Clarisia biflora</i>	Mashonaste blanco	1
62	<i>Couratari macrosperma</i>	Cahcimbo caspi	1
63	<i>Dialium guianense</i>	Palisangre	1
64	<i>Duguetia flagellaris</i>	Tortuga caspi	1
65	<i>Eschweilera coriacea</i>	Machimango blanco	1
66	<i>Eschweilera sp1</i>	Machimango colorado	1
67	<i>Eschweilera tesmani</i>	Machimango negro	1
68	<i>Eugenia sp1</i>	Espintana	1
69	<i>Eugenia sp2</i>	Espintana	1
70	<i>Fabaceae 1</i>		1
71	<i>Guarea macrophylla</i>	Requia	1
72	<i>Guarea sp1</i>	Requia	1
73	<i>Hirtella racemosa</i>	Coloradillo	1
74	<i>Hirtella sp2</i>	Coloradillo, Parinari	1
75	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	Palo sangre	1
76	<i>Inga thibaudiana</i>	Shimbillo	1
77	<i>Inga edulis</i>	Guaba	1
78	<i>Inga sp1</i>	Shimbillo	1
79	<i>Inga sp3</i>	Shimbillo	1
80	<i>Lauraceae 1</i>	Palta moena	1
81	<i>Maquira calophylla</i>	Capinuri	1
82	<i>Miconia affinis</i>	Rifari	1

83	<i>Mocoubea guianensis</i>		1
84	<i>Monimiaceae 1</i>		1
85	<i>Myrtaceae 1</i>		1
86	<i>Nectandra pearcei</i>	Moena	1
87	<i>Onychopetalum periquino</i>		1
88	<i>Ouratea sp1</i>	Punga	1
89	<i>Palicourea nigricans</i>		1
90	<i>Pouteria glomerata</i>	Camitò, camitillo	1
91	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	Pama	1
92	<i>Unonopsis williamsii</i>	Marañon del monte	1
93	<i>Virola flexuosa</i>	Cumala	1
94	<i>Drypetes gentry</i>	Yutubancó	1
95	<i>Virola sp1</i>	Cumala	1
TOTAL			290

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Cuadro Nº 04. Especies no maderables de categoría Latizal del Centro de Capacitación San Antonio.

Especies No maderables			
Nº	Especies	Nombre común	Nº Individuos
1	<i>Siparuna decipiens</i>	Palo de agua	36
2	<i>Oenocarpus mapora</i>	Sinamillo	33
3	<i>Euterpe precatória</i>	Huasai	10
4	<i>Siparuna guianensis</i>	Palo de agua	10
5	<i>Quiina amazonica</i>		9
6	<i>Galipea sp1</i>	Cafecillo	8
7	<i>Castilla ulei</i>	Caucho	7
8	<i>Psychotria sp1</i>	Beso de novia	7
9	<i>Siparuna cervicornis</i>	Palo de agua	7
10	<i>Iriarteia deltoidea</i>	Pona	6
11	<i>Piper arborium</i>		5
12	<i>Pourouma minor</i>	Sacha uvilla	5
13	<i>Siparuna sp1</i>	Palo de agua	5
14	<i>Theobroma speciosum</i>	Chocolate	4
15	<i>Allophylus scrobiculatus</i>		3
16	<i>Astronium graveolens</i>		3
17	<i>Lindackeria paludosa</i>	Huaca pusillo	3
18	<i>Salacia juruana</i>		3
19	<i>Ixora sp1</i>		2
20	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	Uvilla	2
21	<i>Roucheria punctata</i>		2
22	<i>Aiouea grandifolia</i>		1
24	<i>Elicostylis tomentosa</i>		1

25	<i>Gustavia augusta</i>		1
26	<i>Helicostylis tomentosa</i>		1
27	<i>Laetia procera</i>		1
28	<i>Marila laxiflora</i>		1
29	<i>Myrsinaceae 1</i>		1
30	<i>NN1</i>		1
31	<i>Piper obliquum</i>		1
32	<i>Pourouma mollis</i>		1
33	<i>Theobroma cacao</i>	Cacao	1
34	<i>Urera sp1</i>		1
TOTAL			182

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Tabla N° 05. Especies maderables de categoría Fustal del centro de Capacitación San Antonio.

Especies maderables			
Nº	Nombre científico	Nombre común	Nº Individuos
1	<i>Tetragastris panamensis</i>	Isigo	22
2	<i>Hirtella racemosa</i>	Coloradillo	21
3	<i>Tachigali vasquezii</i>	Palo santo	11
4	<i>Naucleopsis naga</i>	Tamamuri	10
5	<i>Pseudolmedia laevis</i>	Chimicuá	9
6	<i>Aspidosperma vargasii</i>	Quillabordon	8
7	<i>Ecclunisa lanceolata</i>		8
8	<i>Inga sp3</i>	Shimbillo	8
9	<i>Lauraceae 1</i>	Palta moena	7
10	<i>Maquira guianensis</i>	Capinuri	7
11	<i>Celtis schippii</i>	Fariña seca	6
12	<i>Guarea gomma</i>	Requia	6
13	<i>Iryanthera laevis</i>	Cumala roja	6
14	<i>Alchornea glandulosa</i>	Tabaquillo	5
15	<i>Cecropia sciadophylla</i>	Cético	5
16	<i>Jacaranda copaia</i>	Huamansamana	5
17	<i>Virola calophyla</i>	Cumala colorada	5
18	<i>Virola flexuosa</i>	Cumala	5
19	<i>Apeiba membranacea</i>	Peine de mono	4
20	<i>Naucleopsis ulei</i>	Tamamuri	4
21	<i>Pseudolmedia laegivata</i>	Capinuri	4
22	<i>Rubiaceae 1</i>		4
23	<i>Symphonia globulifera</i>	Palo azufre	4
24	<i>Trichilia quadrijuga</i>	Uchumullaca	4
25	<i>Endlicheria sp1</i>	Guarapo	3
26	<i>Eschweilera sp1</i>	Manchimango	3
27	<i>Heisteria acuminata</i>	Bellaco caspi	3

28	<i>Inga alba</i>	Shimbillo	3
29	<i>Inga thibaudiana</i>	Shimbillo	3
30	<i>Pouteria bilocularis</i>	Camito, camitillo	3
31	<i>Sloanea pubescens</i>	Aleton	3
32	<i>Talisia sp1</i>		3
33	<i>Amaioua sp1</i>		2
34	<i>Cordia sp1</i>	Iguaguana	2
35	<i>Cordia ucayalensis</i>	Nièves	2
36	<i>Couratari guianensis</i>	Misa	2
37	<i>Guarea kunthiana</i>	Requia negra	2
38	<i>Hirtella sp1</i>	Coloradillo, Parinari	2
39	<i>Hirtella sp2</i>	Coloradillo, Parinari	2
40	<i>Inga edulis</i>	Guaba	2
41	<i>Inga sp1</i>	Shimbillo	2
42	<i>Mocoubea guianensis</i>		2
43	<i>Nectandra discolor</i>	Roble amarillo	2
44	<i>Pouteria caimito</i>	Camito	2
45	<i>Sloanea guianensis</i>	Cepanchina	2
46	<i>Amaioua guianensis</i>		1
47	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Ana caspi	1
48	<i>Brosimum guianense</i>	Manchinga	1
49	<i>Cabralea canjerana</i>	Cedro masha	1
50	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	Capirona	1
51	<i>Cecropia membranaceae</i>	Cetico	1
52	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	1
53	<i>Clarisia racemosa</i>	Mashonaste	1
54	<i>Dialium guianense</i>	Palisangre	1
55	<i>Duguetia longigolia</i>	Tortuga caspi	1
56	<i>Eschweleira coriaceae</i>	Machimango blanco	1
57	<i>Eugenia sp1</i>	Espintana	1
58	<i>Fabaceae 2</i>	Shimbillo	1
59	<i>Himantanthus sucuuba</i>	Bellaco caspi	1
60	<i>Hirtella sp3</i>	Coloradillo, Parinari	1
61	<i>Inga auristellae</i>	Shimbillo	1
62	<i>Inga porcata</i>	Shimbillo	1
63	<i>Inga sp2</i>	Shimbillo	1
64	<i>Iryanthera juruensis</i>	Cumala	1
65	<i>Matisia malacocalyx</i>	Sapote	1
66	<i>Matisia sp1</i>	Sapote	1
67	<i>Minquartia guianensis</i>	Huacapu	1
68	<i>Nectandra globosa</i>	Roble amarillo	1
69	<i>Nectandra microcarpa</i>	Roblé	1
70	<i>Nectandra pearcei</i>	Moena	1
71	<i>Neea macrophylla</i>		1
72	<i>Oxandra xylopioides</i>	Espintana	1

73	<i>Pachira insignis</i>	Punga	1
74	<i>Pouteria glomerata</i>	Camito, camitillo	1
75	<i>Protium amazonicum</i>	Copal	1
76	<i>Quiina sp1</i>		1
77	<i>Roucheria punctata</i>		1
78	<i>Siparunaceae</i>		1
79	<i>Sterculia apeibophylla</i>	Huarmi caspi	1
80	<i>Sterculia glabrifolia</i>	Huarmi caspi	1
81	<i>Tabebuia sp1</i>	Tahuari	1
82	<i>Tapura peruviana</i>		1
83	<i>Virola sebifera</i>	Cumala blanca	1
TOTAL			266

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Tabla N° 06. Especies no maderables de categoría Fustal del centro de Capacitación San Antonio.

Especies No maderables			
Nº	Nombre científico	Nombre común	Nº Individuos
1	<i>Iriartea deltoidea</i>	Pona	48
2	<i>Euterpe precatória</i>	Huasai	20
3	<i>Galipea sp1</i>	Cafecillo	16
4	<i>Leonia glycyarpa</i>	Guagua de peta	13
5	<i>Lindackeria paludosa</i>	Huaca pusillo	13
6	<i>Siparuna cervicornis</i>	Palo de agua	10
7	<i>Siparuna guianensis</i>	Palo de agua	10
8	<i>Drypetes amazonica</i>	Yutubanco	7
9	<i>Oenocarpus mapora</i>	Sinamillo	5
10	<i>Bertiera guianensis</i>		4
11	<i>Gustavia augusta</i>	Oreja de burro	4
12	<i>Pourouma minor</i>	Sacha uvilla	4
13	<i>Aiouea grandifolia</i>		3
14	<i>Allophylus scrobiculatus</i>		3
15	<i>Siparuna cuspidata</i>	Palo de agua	3
16	<i>Bertholletia excelsa</i>	Castaña	2
17	<i>Carydaphopsis fosteri</i>		2
18	<i>Crematosperma sp1</i>		2
19	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	Uvilla	2
20	<i>Siparuna decipiens</i>	Palo de agua	2
21	<i>Theobroma speciosum</i>	Chocolate	2
22	<i>Castilla ulei</i>	Caucho	1
23	<i>Helicostylis tomentosa</i>		1
24	<i>Mollinedia lanceolata</i>		1
25	<i>Urticaceae</i>		1
26	<i>Xylopia cuspidata</i>		1

TOTAL

180

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Tabla Nº 07. Especies maderables de categoría Latizal del Fundo Primavera.

Especies maderables			
Nº	Nombre científico	Nombre comun	Nº Individuos
1	<i>Quararibea wittii</i>	Sapotillo	64
2	<i>Neuraputia sp1</i>		34
3	<i>Tetragastris panamensis</i>	Isigo	24
4	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	Blanquillo	16
5	<i>Trichilia pallida.</i>	Uchumullaca	12
6	<i>Hirtella racemosa</i>	Coloradillo, Parinari	11
7	<i>Ocotea sp2</i>	Moena	11
8	<i>Garcinia macrophylla</i>	Charichuelo	9
9	<i>Trichilia poeppegii</i>	Uchumullaca	9
10.	<i>Talisia cerasina.</i>	Pitón	8
11	<i>Brosimum costaricensis</i>	Manchinga	7
12	<i>Celtis schipii</i>	Fariña seca	6
13	<i>Guarea macrophylla</i>	Requia	6
14	<i>Lauraceae 1</i>	Palta moena	6
15	<i>Lunania parviflora</i>	Bianquillo	6
16	<i>Drypetes sp1</i>	Yutubanco	5
17	<i>Apeiba membranacea</i>	Peine de mono	4
18	<i>Ocotea sp1</i>	Moena	4
19	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	Capinuri	4
20	<i>Pseudolmedia laevis</i>	Chimicua	4
21	<i>Annona sp1</i>	Anonilla	3
22	<i>Calyptanthus bipennis</i>	Guabilla	3
23	<i>Duguetia hadrantha</i>	Tortuga caspi	3
24	<i>Inga cordatoalata</i>	Shimbillo	3
25	<i>Inga edulis</i>	Guaba	3
26	<i>Inga gereauana</i>	Shimbillo	3
27	<i>Inga pilosula</i>	Shimbillo	3
28	<i>Micropholis egensis</i>	Quina quina	3
29	<i>Neea sp1</i>		3
30	<i>Rubiaceae 1</i>		3
31	<i>Ruizodendron ovale</i>	Ajos negro	3
32	<i>Sagotia racemosa</i>		3
33	<i>Sagotia sp1</i>		3
34	<i>Sloanea terniflora</i>	aleton	3
35	<i>Aspidosperma Vargasii</i>	Quillabordon	2
36	<i>Brosimum guianense</i>	Manchinga	2
37	<i>Clarisia racemosa</i>	Mashonaste	2

38	<i>Cordia nodosa</i>	Huevo de gato	2
39	<i>Cordia ucayalensis</i>	Nieves	2
40	<i>Eugenia sp3</i>	Espintana	2
41	<i>Garcinia sp1</i>	Charichuelo	2
42	<i>Guarea kuntiana</i>	Requia negra	2
43	<i>Lauraceae 3</i>	Moena	2
44	<i>Maquira calophylla</i>	Capinuri	2
45	<i>Matisia malacocalyx</i>	Sapote	2
46	<i>Nectandra bochidodroma</i>		2
47	<i>Neea macrophylla</i>		2
48	<i>Pouteria trilocularis</i>	Camito, camitillo	2
49	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>		2
50	<i>Talisia hexaphylla</i>		2
51	<i>Trichilia sp2</i>	Uchumullaca	2
52	<i>Trichilia sp3</i>	Uchumullaca	2
53	<i>Virola calophylla</i>	Cumala colorada	2
54	<i>Virola sebifera</i>	Cumala blanca	2
55	<i>Anaxagora sp1</i>	Espeintana	1
56	<i>Annonaceae 1</i>		1
57	<i>Banara sp1</i>		1
58	<i>Bataida sp1</i>		1
59	<i>Casearia javitensis</i>		1
60	<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	Manacabo, Caimito	1
61	<i>Cordia lomatoloba</i>	Overo	1
62	<i>Diospyros sp1</i>		1
63	<i>Endlicheria sp1</i>	Guarapo	1
64	<i>Eschweilera coriacea</i>	Machimango blanco	1
65	<i>Eugenia sp2</i>	Espintana	1
66	<i>Ficus pseudotrigona</i>	Renaco	1
67	<i>Gallesia integrifolia</i>	Palo ajo	1
68	<i>Guarea sp1</i>	Requia	1
69	<i>Hirtella excelsa</i>	Coloradillo, Parinari	1
70	<i>Inga capitata</i>	Shimbillo	1
71	<i>Inga sp1</i>	Shimbillo	1
72	<i>Inga thibaudiana</i>	Shimbillo	1
73	<i>Lacistema aggregatum</i>		1
74	<i>Lauraceae 2</i>		1
75	<i>Lauraceae 4</i>		1
76	<i>Licania sp1</i>		1
77	<i>Malvaceae 1</i>		1
78	<i>Margaritaria nobilis</i>	Cafecillo	1
79	<i>Matisia cordata</i>	Sapote	1
80	<i>Myroxylon balsamum</i>	Estoraque	1
81	<i>Nectandra pearcei</i>		1
82	<i>Nectandra sp1</i>		1

83	<i>Neea divaricata</i>		1
84	<i>Ocotea cernua</i>		1
85	<i>Pouteria sp1</i>	Camito, camitillo	1
86	<i>Pouteria sp2</i>	Camito, camitillo	1
87	<i>Pouteria surinamensis</i>	Camito, camitillo	1
88	<i>Pterygota amazonica</i>	Paujil ruro	1
89	<i>Rollinia ulei</i>		1
90	<i>Rubiaceae 2</i>		1
91	<i>Rubiaceae 3</i>		1
92	<i>Sloanea fragans</i>		1
93	<i>Sloanea sp1</i>		1
94	<i>Tabernaemontana cymosa</i>		1
95	<i>Terminalia oblonga</i>	Yacushapana	1
96	<i>Terocarpus rory</i>		1
97	<i>Trichilia elegans</i>	Uchumullaca	1
98	<i>Triplaris americana</i>	Tangarana	1
99	<i>Triplaris poeppigiana</i>	Tangarana	1
100	<i>Vataireopsis sp1</i>		1
101	<i>Zygia longifolia</i>	Tigrillo	1
102	<i>Zygia sp1</i>	Tigrillo	1
TOTAL			380

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Tabla N° 08. Especies no maderables de categoria Latizal del Fundo Primavera.

Especies No maderables			
Nº	Nombre científico	Nombre comun	Nº Individuos
1	<i>Pausandra trianae</i>	Oreja de burro	110
2	<i>Theobroma cacao</i>	Cacao	19
3	<i>Siparuna decipiens</i>	Palo de agua	10
4	<i>Leonia crassa</i>		7
5	<i>Theobroma speciosum</i>	Chocolate	7
6	<i>Allophylus divaricatus</i>		3
7	<i>Siparuna sp1</i>		3
8	<i>Turpinia occidentalis</i>		3
9	<i>Urera baccifera</i>	Ishanga	3
10	<i>Cestrum ochraceum</i>		2
11	<i>Chimarris sp1</i>		2
12	<i>Hevea brasiliensis</i>	Shiringa	2
13	<i>Piper arboreum</i>		2
14	<i>Prockia crucis</i>		2
15	<i>Ampelocera edentula</i>		1
16	<i>Astrocaryum murumuru</i>	Huicungo	1
17	<i>Cestrum sp1</i>		1

18	<i>Cybianthus sp1</i>		1
19	<i>Euterpe precatória</i>	Huasái	1
21	<i>Iriarteá deltoidea</i>	Pona	1
22	NN2		1
23	<i>Phragmothea sp1</i>		1
24	<i>Randia aumata</i>		1
25	<i>Siparuna sp2</i>	Palo de agua	1
26	<i>Tapura juruana</i>		1
27	<i>urera caracasana</i>	Ishanga	1
TOTAL			187

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Tabla Nº 09. Especies maderables de categoría Fustal del Fundo Primavera.

Especies maderables			
Nº	Especies	Nombre común	Nº Individuos
1	<i>Quararibea wittii</i>	Sapotillo	46
2	<i>Tetragastris panamensis</i>	Isigo	31
3	<i>Neuraputia sp1</i>		20
4	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	Blanquillo	13
5	<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	Manacabo, Caimito cimarrón	8
6	<i>Hirtella excelsa</i>	Coloradillo	7
7	<i>Pseudolmedia laevis</i>	Chimicua	7
8	<i>Celtis schipii</i>	Fariña seca	6
9	<i>Clarisia racemosa</i>	Mashonaste	6
10	<i>Margaritaria nobilis</i>	Cafecillo	6
11	<i>Garcinia macrophylla</i>	Charichuelo	5
12	<i>Guarea macrophylla</i>	Requia	5
13	<i>Gallesia integrifolia</i>	Palo ajo	4
14	<i>Inga pilosula</i>	Shimbillo	4
15	<i>Manilkara bidentata</i>	Quinilla colorada	4
16	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>		4
17	<i>Pterygota amazonica</i>	Paujil ruro	4
18	<i>Banara sp1</i>		3
19	<i>Brosimum guianense</i>	Manchinga	3
20	<i>Cordia lomatóloba</i>	Overo	3
21	<i>Garcinia sp1</i>	Charichuelo	3
22	<i>Trichilia pallida</i>	Uchumullaca	3
23	<i>Annónacéae 1</i>		2
24	<i>Bauhinia tarapotensis</i>	Paujil ruro, pata de vaca	2
25	<i>Brosimum costaricensis</i>	Manchinga	2
26	<i>Cocoloba densifrons</i>		2
27	<i>Cordia sp1</i>	Iguaguana	2
28	<i>Drypetes sp1</i>		2

29	<i>Eugenia sp1</i>	Espintana	2
30	<i>Ficus sp1</i>	Renaco	2
31	<i>Heisteria sp1</i>		2
32	<i>Inga cordatoalata</i>	Shimbillo	2
33	<i>Inga edulis</i>	Guaba	2
34	<i>Lauraceae 1</i>		2
35	<i>Lauraceae 6</i>		2
36	<i>Lunania parviflora</i>	Blanquillo	2
37	<i>Maquira calophylla</i>	Capinuri	2
38	<i>Nectandra pulverulenta</i>		2
39	<i>Neea sp2</i>		2
40	<i>Ocotea sp1</i>	Moena	2
41	<i>Perebea sp1</i>	Pata de micho	2
42	<i>Phragmotheca sp1</i>		2
43	<i>Rubiaceae 2</i>		2
44	<i>Sorocea pilleata</i>	Mashonaste	2
45	<i>Sterculia apeibifolia</i>	Huarmi caspi	2
46	<i>Swartzia arborescens</i>	Remo caspi	2
47	<i>Talisia cerasina</i>		2
48	<i>Trichilia poeppegii</i>	Uchumullaca	2
49	<i>Trichilia quadrijuga</i>	Uchumullaca	2
50	<i>Xylosma sp1</i>		2
51	<i>Annona sp1</i>		1
52	<i>Annona sp2</i>		1
53	<i>Anthodiscus amazonicus</i>	Chamiza	1
54	<i>Apeiba membranacea</i>	Peine de mono	1
55	<i>Apocynaceae 1</i>		1
56	<i>Araliaceae 1</i>		1
57	<i>Astronium sp1</i>		1
58	<i>Casearia decandra</i>		1
59	<i>Casipourea peruviana</i>	Blanquillo	1
60	<i>Cecropia sciadophylla</i>	Cetico	1
61	<i>Ceiba pentandra</i>	Huimba	1
62	<i>Chimarris sp1</i>		1
63	<i>Cordia nodosa</i>	Huevo de gato	1
64	<i>Drypetes gentry</i>		1
65	<i>Erioteca sp1</i>	Lupuna blanca	1
66	<i>Eschweilera coriacea</i>	Machimango blanco	1
67	<i>Eugenia sp3</i>	Espintana	1
68	<i>Fabaceae 1</i>		1
69	<i>Fabaceae 2</i>		1
70	<i>Fabaceae 3</i>		1
71	<i>Ficus pseudotrigona</i>	Renaco	1
72	<i>Ficus sanguinosa</i>	Renaco	1
73	<i>Guarea kuntiana</i>	Requia negra	1

74	<i>Hirtella sp1</i>	Coloradillo, Parinari	1
75	<i>Hirtella triandra</i>	Coloradillo, Parinari	1
76	<i>Humiria sp1</i>		1
77	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	Palo sangre	1
78	<i>Hymenaea Sp1</i>	Azucar huayo	1
79	<i>Inga capitata</i>	Shimbillo	1
80	<i>Inga marginata</i>	Shimbillo	1
81	<i>Inga schartacea</i>	Shimbillo	1
82	<i>Inga thibaudiana</i>	Shimbillo	1
83	<i>Iryanthera juruensis</i>	Cumala	1
84	<i>Jacaratia digitata</i>	Papailla	1
85	<i>Lauraceae 5</i>		1
86	<i>Licania britteniana</i>		1
87	<i>Licania sp1</i>	Apacharana	1
88	<i>Luehea sp1</i>	Bolaina amarilla	1
89	<i>Malvaceae</i>		1
90	<i>Maquira guianensis</i>	Capinuri	1
91	<i>Matisia cordata</i>	Sapote	1
92	<i>Matisia malacocalyx</i>	Sapote	1
93	<i>Meliosma sp1</i>		1
94	<i>Mezilaurus itauba</i>	Itauba	1
95	<i>Micropholis cuspidatum</i>	Quina quina	1
96	<i>Micropholis egensis</i>	Quina quina	1
97	<i>Micropholis sp1</i>		1
98	<i>Myroxylon balsamum</i>	Estoraque	1
99	<i>Nectandra bochidodroma</i>		1
100	<i>Nectandra sp1</i>		1
101	<i>Nectandra sp2</i>		1
102	<i>Nectandra sp3</i>		1
103	<i>Neea sp1</i>		1
104	NN1		1
105	NN3		1
106	<i>Ocotea sp2</i>	Moena	1
107	<i>Parkia pendula</i>	Pashaco	1
108	<i>Patinoa sp1</i>		1
109	<i>Phytolaccaceae 2</i>		1
110	<i>Polygonaceae 1</i>		1
111	<i>Pouteria caimito</i>	Caimito	1
112	<i>Pouteria sp2</i>	Camito, camitillo	1
113	<i>Pouteria sp3</i>	Camito, camitillo	1
114	<i>Pouteria trilocularis</i>	Camito, camitillo	1
115	<i>Rubiaceae 3</i>		1
116	<i>Schizolobium parahyba</i>	Pashaco	1
117	<i>Sloanea sp1</i>		1
118	<i>Symphonia globulifera</i>	Palo azufre	1

119	<i>Tabernaemontana cymosa</i>		1
120	<i>Tachigali setifera</i>		1
121	<i>Tachigali sp1</i>	Mari mari	1
122	<i>Tachigali vasquezii</i>		1
123	<i>Tapirira guianensis</i>	Huira caspi	1
124	<i>Terminalia oblonga</i>	Yacushapana	1
125	<i>Trichilia sp1</i>	Uchumullaca	1
126	<i>Trichilia sp2</i>	Uchumullaca	1
127	<i>Triplaris poeppigiana</i>	Tangarana	1
128	<i>Virola calophylla</i>	Cumala colorada	1
129	<i>Zanthoxylum sp1</i>	Alcanfor	1
TOTAL			330

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Tabla N° 10. Especies no maderables de categoría Fustal del Fundo Primavera.

Especies No maderables			
Nº	Especies	Nombre común	Nº Individuos
1	<i>Pausandra trianae</i>	Oreja de burro	19
2	<i>Theobroma cacao</i>	Cacao	18
3	<i>Astrocaryum murumuru</i>	Huicungo	15
4	<i>Siparuna decipiens</i>	Palo de agua	13
5	<i>Attalea phalerata</i>	Chapaja	11
6	<i>Euterpe precatoria</i>	Huasai	7
7	<i>Iriartea deltoidea</i>	Pona	7
8	<i>urera caracasana</i>	Ishanga	7
9	<i>Leonia crassa</i>		5
10	<i>Allophylus floribundus</i>		4
11	<i>Castilla ulei</i>	Caucho	4
12	<i>Hevea brasiliensis</i>	Shiringa	4
13	<i>Pourouma cecropifolia</i>	Uvilla	3
14	<i>Ampelocera edentula</i>		2
15	<i>Bactris gasipaes</i>	Pijuayo	1
16	<i>Betholletia excelsa</i>	Castaña	1
17	<i>Cestrum racemosum</i>		1
18	<i>Pourouma minor</i>	Sacha uvilla	1
19	<i>Siparuna sp2</i>	Palo de agua	1
20	<i>Solanum sp1</i>		1
21	<i>Tapura juruana</i>		1
22	<i>Urticaceae 1</i>		1
TOTAL			127

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Tabla N° 11.- Composición de las especies del Centro de Capacitación San Antonio.

Especies	Nº individuos
<i>Iriartea deltoidea</i>	54
<i>Aspidosperma vargasii</i>	42
<i>Oenocarpus mapora</i>	38
<i>Siparuna decipiens</i>	38
<i>Euterpe precatoria</i>	30
<i>Tetragastris panamensis</i>	29
<i>Galipea sp1</i>	24
<i>Hirtella sp1</i>	24
<i>Hirtella racemosa</i>	22
<i>Siparuna guianensis</i>	20
<i>Siparuna cervicornis</i>	17
<i>Ecclinusa lanceolata</i>	16
<i>Guarea gomma</i>	16
<i>Lindackeria paludosa</i>	16
<i>Tachigali vasquezii</i>	16
<i>Leonia glycycarpa</i>	13
<i>Naucleopsis naga</i>	13
<i>Pseudolmedia laevigata</i>	12
<i>Celtis schippii</i>	11
<i>Rubiaceae 1</i>	10
<i>Inga sp3</i>	9
<i>Iryanthera laevis</i>	9
<i>Pourouma minor</i>	9
<i>Pseudolmedia laevis</i>	9
<i>Quiina amazonica</i>	9
<i>Virola calophyla</i>	9
<i>Castilla ulei</i>	8
<i>Lauraceae 1</i>	8
<i>Naucleopsis ulei</i>	8
<i>Trichilia quadrijuga</i>	8
<i>Apeiba membranacea</i>	7
<i>Cecropia sciadophylla</i>	7
<i>Drypetes amazonica</i>	7
<i>Jacaranda copaia</i>	7
<i>Maquira guianensis</i>	7
<i>Nectandra discolor</i>	7
<i>Psychotria sp1</i>	7
<i>Sloanea pubescens</i>	7
<i>Sterculia apeibophylla</i>	7
<i>Virola sebifera</i>	7
<i>Alchornea glandulosa</i>	6
<i>Allophylus scrobiculatus</i>	6

<i>Heisteria acuminata</i>	6
<i>Neea macrophylla</i>	6
<i>Pouteria bilocularis</i>	6
<i>Theobroma speciosum</i>	6
<i>Virola flexuosa</i>	6
<i>Calyptranthes densiflora</i>	5
<i>Endlicheria sp1</i>	5
<i>Guarea glabra</i>	5
<i>Guarea kunthiana</i>	5
<i>Gustavia augusta</i>	5
<i>Micropholis egensis</i>	5
<i>Ocotea sp1</i>	5
<i>Piper arborium</i>	5
<i>Siparuna sp1</i>	5
<i>Sloanea guianensis</i>	5
<i>Tachigali peruviana</i>	5
<i>Talisia sp1</i>	5
<i>Aiouea grandifolia</i>	4
<i>Amaioua guianensis</i>	4
<i>Bertiera guianensis</i>	4
<i>Cordia sp1</i>	4
<i>Eschweilera sp1</i>	4
<i>Inga auristellae</i>	4
<i>Inga thibaudiana</i>	4
<i>Iryanthera juruensis</i>	4
<i>Nectandra globosa</i>	4
<i>Ocotea leucoxylon</i>	4
<i>Pourouma cecropiifolia</i>	4
<i>Pouteria caimito</i>	4
<i>Protium amazonicum</i>	4
<i>Symphonia globulifera</i>	4
<i>Astronium graveolens</i>	3
<i>Cabralea canjerana</i>	3
<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	3
<i>Cedrela odorata</i>	3
<i>Eugenia florida</i>	3
<i>Hirtella sp2</i>	3
<i>Inga alba</i>	3
<i>Inga edulis</i>	3
<i>Inga sp1</i>	3
<i>Inga sp2</i>	3
<i>Matisia malacocalyx</i>	3
<i>Mocoubea guianensis</i>	3
<i>Pachira sp1</i>	3
<i>Roucheria punctata</i>	3

<i>Salacia juruana</i>	3
<i>Siparuna cuspidata</i>	3
<i>Amaioua sp1</i>	2
<i>Bertholletia excelsa</i>	2
<i>Calyptranthes sp1</i>	2
<i>Carydaphopsis fosteri</i>	2
<i>Casearia sp1</i>	2
<i>Cordia nodosa</i>	2
<i>Cordia ucayalensis</i>	2
<i>Couratari guianensis</i>	2
<i>Crematosperma sp1</i>	2
<i>Dialium guianense</i>	2
<i>Eschweilera coriacea</i>	2
<i>Eugenia cuspidifolia</i>	2
<i>Eugenia sp1</i>	2
<i>Helicostylis tomentosa</i>	2
<i>Iryanthera elongata</i>	2
<i>Ixora sp1</i>	2
<i>Nectandra pearcei</i>	2
<i>Nectandra sp1</i>	2
<i>Pouteria glomerata</i>	2
<i>Sorocea sp1</i>	2
<i>Annona ambotay</i>	1
<i>Antodiscus peruensis</i>	1
<i>Apuleia leiocarpa</i>	1
<i>Brosium guianense</i>	1
<i>Calyptranthes ruiziana</i>	1
<i>Cariniana decandra</i>	1
<i>Cecropia membranaceae</i>	1
<i>Clarisia biflora</i>	1
<i>Clarisia racemosa</i>	1
<i>Couratari macrosperma</i>	1
<i>Drypetes gentry</i>	1
<i>Duguetia flagellaris</i>	1
<i>Duguetia longigolia</i>	1
<i>Elicostylis tomentosa</i>	1
<i>Eschweilera tesmani</i>	1
<i>Eugenia sp2</i>	1
<i>Fabaceae 1</i>	1
<i>Fabaceae 2</i>	1
<i>Guarea macrophylla</i>	1
<i>Guarea sp1</i>	1
<i>Himantanthus sucuba</i>	1
<i>Hirtella sp3</i>	1
<i>Hyeronima alchorneoides</i>	1

<i>Inga porcata</i>	1
<i>Laetia procera</i>	1
<i>Maquira calophylla</i>	1
<i>Marila laxiflora</i>	1
<i>Matisia sp1</i>	1
<i>Miconia affinis</i>	1
<i>Minguartia guianensis</i>	1
<i>Mollinedia lanceolata</i>	1
<i>Monimiaceae 1</i>	1
<i>Myrsinaceae 1</i>	1
<i>Myrtaceae 1</i>	1
<i>Nectandra microcarpa</i>	1
NN1	1
<i>Onychopetalum periquino</i>	1
<i>Ouratea sp1</i>	1
<i>Oxandra xylopioides</i>	1
<i>Pachira insignis</i>	1
<i>Palicourea nigricans</i>	1
<i>Piper obliquum</i>	1
<i>Pourouma mollis</i>	1
<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	1
<i>Quiina sp1</i>	1
<i>Siparunaceae 1</i>	1
<i>Sterculia glabrifolia</i>	1
<i>Tabebuia sp1</i>	1
<i>Tapura peruviana</i>	1
<i>Theobroma cacao</i>	1
<i>Unonopsis williamsii</i>	1
<i>Urera sp1</i>	1
<i>Urticaceae 1</i>	1
<i>Viola sp1</i>	1
<i>Xylopia cuspidata</i>	1

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Tabla Nº 12.- Composición de las especies del Fundo Primavera.

Especies	Nº Individuos
<i>Pausandra trianae</i>	129
<i>Quararibea wittii</i>	110
<i>Tetragastris panamensis</i>	55
<i>Neuraputia sp1</i>	54
<i>Theobroma cacao</i>	37
<i>Rinoreocarpus ulei</i>	29
<i>Siparuna decipiens</i>	23
<i>Astrocaryum murumuru</i>	16
<i>Trichilia pallida</i>	15
<i>Garcinia macrophylla</i>	14
<i>Celtis schippii</i>	12
<i>Leonia crassa</i>	12
<i>Ocotea sp2</i>	12
<i>Attalea phalerata</i>	11
<i>Guarea macrophylla</i>	11
<i>Hirtella racemosa</i>	11
<i>Trichilia poeppegii</i>	11
<i>Pseudolmedia laevis</i>	10
<i>Talisia cerasina</i>	10
<i>Brosimum costaricensis</i>	9
<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	9
<i>Clarisia racemosa</i>	8
<i>Euterpe precatoria</i>	8
<i>Hirtella excelsa</i>	8
<i>Iriartea deltoidea</i>	8
<i>Lauraceae 1</i>	8
<i>Lunania parviflora</i>	8
<i>urera caracasana</i>	8
<i>Drypetes sp1</i>	7
<i>Inga pilosula</i>	7
<i>Margaritaria nobilis</i>	7
<i>Theobroma speciosum</i>	7
<i>Hevea brasiliensis</i>	6
<i>Ocotea sp1</i>	6
<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	6
<i>Apeiba membranacea</i>	5
<i>Brosimum guianense</i>	5
<i>Gallesia integrifolia</i>	5
<i>Garcinia sp1</i>	5
<i>Inga cordatoalata</i>	5
<i>Inga edulis</i>	5
<i>Pterygota amazonica</i>	5

<i>Allophyllus floribundus</i>	4
<i>Annona</i> sp1	4
<i>Banara</i> sp1	4
<i>Castilla ulei</i>	4
<i>Cordia lomatoloba</i>	4
<i>Manilkara bidentata</i>	4
<i>Maquira calophylla</i>	4
<i>Micropholis egensis</i>	4
<i>Neea</i> sp1	4
<i>Pseudolmedia laevigata</i>	4
<i>Allophyllus divaricatus</i>	3
<i>Ampelocera edentula</i>	3
Annonaceae 1	3
<i>Calyptanthes bipennis</i>	3
<i>Chimarris</i> sp1	3
<i>Cordia nodosa</i>	3
<i>Duguetia hadrantha</i>	3
<i>Eugenia</i> sp3	3
<i>Guarea kuntiana</i>	3
<i>Inga gereauana</i>	3
<i>Nectandra bochidodroma</i>	3
<i>Phragmotheca</i> sp1	3
<i>Pourouma cecropifolia</i>	3
<i>Pouteria trilocularis</i>	3
Rubiaceae 1	3
Rubiaceae 2	3
<i>Ruizodendron ovale</i>	3
<i>Sagotia racemosa</i>	3
<i>Sagotia</i> sp1	3
<i>Siparuna</i> sp1	3
<i>Sloanea terniflora</i>	3
<i>Trichilia</i> sp2	3
<i>Turpinia occidentalis</i>	3
<i>Urera baccifera</i>	3
<i>Viola calophylla</i>	3
<i>Aspidosperma vargasii</i>	2
<i>Bauhinia tarapotensis</i>	2
<i>Cestrum ochraceum</i>	2
<i>Cocoloba densifrons</i>	2
<i>Cordia</i> sp1	2
<i>Cordia ucayalensis</i>	2
<i>Eschweilera coriacea</i>	2
<i>Eugenia</i> sp1	2
<i>Ficus pseudotrigona</i>	2
<i>Ficus</i> sp1	2

<i>Heisteria sp1</i>	2
<i>Inga capitata</i>	2
<i>Inga thibaudiana</i>	2
<i>Lauraceae 3</i>	2
<i>Lauraceae 6</i>	2
<i>Licania sp1</i>	2
<i>Matisia cordata</i>	2
<i>Matisia malacocalyx</i>	2
<i>Myroxylon balsamum</i>	2
<i>Nectandra pulverulenta</i>	2
<i>Nectandra sp1</i>	2
<i>Neea macrophylla</i>	2
<i>Neea sp2</i>	2
<i>Perebea sp1</i>	2
<i>Piper arboreum</i>	2
<i>Pouteria sp2</i>	2
<i>Prockia crucis</i>	2
<i>Rubiaceae 3</i>	2
<i>Siparuna sp2</i>	2
<i>Sloanea sp1</i>	2
<i>Sterculia apeibifolia</i>	2
<i>Swartzia arborescens</i>	2
<i>Tabernaemontana cymosa</i>	2
<i>Talisia hexaphylla</i>	2
<i>Tapura juruana</i>	2
<i>Terminalia oblonga</i>	2
<i>Trichilia quadrijuga</i>	2
<i>Trichilia sp3</i>	2
<i>Triplaris poeppigiana</i>	2
<i>Virola sebifera</i>	2
<i>Xylosma sp1</i>	2
<i>Sorocea pilleata</i>	2
<i>Anaxagora sp1</i>	1
<i>Annona sp2</i>	1
<i>Anthodiscus amazonicus</i>	1
<i>Apocynaceae 1</i>	1
<i>Araliaceae 1</i>	1
<i>Astronium sp1</i>	1
<i>Bactris gasipaes</i>	1
<i>Bataida sp1</i>	1
<i>Betholletia excelsa</i>	1
<i>Casearia decandra</i>	1
<i>Casearia javitensis</i>	1
<i>Casipourea peruviana</i>	1
<i>Cecropia sciadophylla</i>	1

<i>Ceiba pentandra</i>	1
<i>Cestrum racemosum</i>	1
<i>Cestrum sp1</i>	1
<i>Cybianthus sp1</i>	1
<i>Diospyros sp1</i>	1
<i>Drypetes gentry</i>	1
<i>Endlicheria sp1</i>	1
<i>Erioteca sp1</i>	1
<i>Eugenia sp2</i>	1
<i>Fabaceae 1</i>	1
<i>Fabaceae 2</i>	1
<i>Fabaceae 3</i>	1
<i>Ficus sanguinosa</i>	1
<i>Guarea sp1</i>	1
<i>Hirtella sp1</i>	1
<i>Hirtella triandra</i>	1
<i>Humiria sp1</i>	1
<i>Hyeronima alchorneoides</i>	1
<i>Hymenaea Sp1</i>	1
<i>Inga marginata</i>	1
<i>Inga schartacea</i>	1
<i>Inga sp1</i>	1
<i>Iryanthera juruensis</i>	1
<i>Jacaratia digitata</i>	1
<i>Lacistema aggregatum</i>	1
<i>Lauraceae 2</i>	1
<i>Lauraceae 4</i>	1
<i>Lauraceae 5</i>	1
<i>Licania britteniana</i>	1
<i>Luehea sp1</i>	1
<i>Malvaceae</i>	1
<i>Malvaceae 1</i>	1
<i>Maquira guianensis</i>	1
<i>Matisa malacocalyx</i>	1
<i>Meliosma sp1</i>	1
<i>Mezilaurus itauba</i>	1
<i>Micropholis cuspidatum</i>	1
<i>Micropholis sp1</i>	1
<i>Nectandra pearcei</i>	1
<i>Nectandra sp2</i>	1
<i>Nectandra sp3</i>	1
<i>Neea divaricata</i>	1
NN1	1
NN2	1
NN3	1

<i>Ocotea cernua</i>	1
<i>Parkia pendula</i>	1
<i>Patinoa sp1</i>	1
<i>Phytolaccaceae 2</i>	1
<i>Polygonaceae 1</i>	1
<i>Pourouma minor</i>	1
<i>Pouteria caimito</i>	1
<i>Pouteria sp1</i>	1
<i>Pouteria sp3</i>	1
<i>Pouteria surinamensis</i>	1
<i>Pseudolmedia laevis</i>	1
<i>Randia aumata</i>	1
<i>Rollinia ulei</i>	1
<i>Schizolobium parahyba</i>	1
<i>Sloanea fragans</i>	1
<i>Solanum sp1</i>	1
<i>Symphonia globulifera</i>	1
<i>Tachigali setifera</i>	1
<i>Tachigali sp1</i>	1
<i>Tachigali vasquezii</i>	1
<i>Tapirira guianensis</i>	1
<i>Terocarpus rory</i>	1
<i>Trichilia sp1</i>	1
<i>Trichilia elegans</i>	1
<i>Triplaris americana</i>	1
<i>Urticaceae 1</i>	1
<i>Vataireopsis sp1</i>	1
<i>Zanthoxylum sp1</i>	1
<i>Zygia longifolia</i>	1
<i>Zygia sp1</i>	1

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Tabla Nº 13.- Densidad R., Frecuencia R., Dominancia R., e IVI, de categoría Latizal del Centro de Capacitación San Antonio.

Especies	Nº Individuos	Nº de especies que se repite	DR%	F. Absoluta	F.R%	AB(m2)	DMR%	I.V.I.%
<i>Siparuna decipiens</i>	36	17	7.63	0.68	4.64	0.144	7.70	19.98
<i>Aspidosperma vargasii</i>	34	19	7.20	0.76	5.19	0.117	6.26	18.65
<i>Oenocarpus mapora</i>	33	11	6.99	0.44	3.01	0.15	8.03	18.02
<i>Hirtella sp1</i>	22	12	4.66	0.48	3.28	0.096	5.14	13.08
<i>Guarea gomma</i>	10	8	2.12	0.32	2.19	0.045	2.41	6.71
<i>Siparuna guianensis</i>	10	8	2.12	0.32	2.19	0.034	1.82	6.12
<i>Quiina amazonica</i>	9	7	1.91	0.28	1.91	0.041	2.19	6.01
<i>Euterpe precatoria</i>	10	6	2.12	0.24	1.64	0.041	2.19	5.95
<i>Galipea sp1</i>	8	7	1.69	0.28	1.91	0.04	2.14	5.75
<i>Tetragastris panamensis</i>	7	7	1.48	0.28	1.91	0.034	1.82	5.21
<i>Pseudolmedia laegivata</i>	8	7	1.69	0.28	1.91	0.03	1.61	5.21
<i>Ecclinusa lanceolata</i>	8	6	1.69	0.24	1.64	0.035	1.87	5.21
<i>Psychotria sp1</i>	7	7	1.48	0.28	1.91	0.029	1.55	4.95
<i>Castilla ulei</i>	7	6	1.48	0.24	1.64	0.027	1.44	4.57
<i>Siparuna cervicornis</i>	7	6	1.48	0.24	1.64	0.023	1.23	4.35
<i>Sterculia apeibophylla</i>	6	6	1.27	0.24	1.64	0.025	1.34	4.25
<i>Iriartea deltoidea</i>	6	6	1.27	0.24	1.64	0.022	1.18	4.09
<i>Virola sebifera</i>	6	4	1.27	0.16	1.09	0.027	1.44	3.81
<i>Siparuna sp1</i>	5	5	1.06	0.2	1.37	0.025	1.34	3.76
<i>Celtis schippii</i>	5	5	1.06	0.2	1.37	0.019	1.02	3.44
<i>Guarea glabra</i>	5	5	1.06	0.2	1.37	0.018	0.96	3.39
<i>Micropholis egensis</i>	5	5	1.06	0.2	1.37	0.018	0.96	3.39
<i>Calyptanthes densiflora</i>	5	4	1.06	0.16	1.09	0.022	1.18	3.33
<i>Tachigali peruviana</i>	5	4	1.06	0.16	1.09	0.022	1.18	3.33
<i>Neea macrophylla</i>	5	5	1.06	0.2	1.37	0.016	0.86	3.28
<i>Nectandra discolor</i>	5	4	1.06	0.16	1.09	0.02	1.07	3.22
<i>Tachigali vasquezii</i>	5	4	1.06	0.16	1.09	0.018	0.96	3.12
<i>Rubiaceae 1</i>	6	3	1.27	0.12	0.82	0.018	0.96	3.05
<i>Ocotea leucoxylon</i>	4	4	0.85	0.16	1.09	0.02	1.07	3.01
<i>Pourouma minor</i>	5	4	1.06	0.16	1.09	0.015	0.80	2.95
<i>Piper arborium</i>	5	3	1.06	0.12	0.82	0.02	1.07	2.95
<i>Theobroma speciosum</i>	4	4	0.85	0.16	1.09	0.018	0.96	2.90
<i>Ocotea sp1</i>	5	4	1.06	0.16	1.09	0.013	0.70	2.85
<i>Naucleopsis ulei</i>	4	4	0.85	0.16	1.09	0.015	0.80	2.74
<i>Trichilia quadrijuga</i>	4	4	0.85	0.16	1.09	0.014	0.75	2.69
<i>Sloanea pubescens</i>	4	4	0.85	0.16	1.09	0.013	0.70	2.64
<i>Virola calophylla</i>	4	3	0.85	0.12	0.82	0.014	0.75	2.42
<i>Iryanthera laevis</i>	3	3	0.64	0.12	0.82	0.015	0.80	2.26
<i>Allophylus scrobiculatus</i>	3	3	0.64	0.12	0.82	0.014	0.75	2.20
<i>Apeiba membranacea</i>	3	3	0.64	0.12	0.82	0.013	0.70	2.15
<i>Guarea kunthiana</i>	3	3	0.64	0.12	0.82	0.013	0.70	2.15
<i>Iryanthera juruensis</i>	3	3	0.64	0.12	0.82	0.013	0.70	2.15
<i>Naucleopsis naga</i>	3	3	0.64	0.12	0.82	0.013	0.70	2.15
<i>Lindackeria paludosa</i>	3	3	0.64	0.12	0.82	0.012	0.64	2.10
<i>Pouteria bilocularis</i>	3	3	0.64	0.12	0.82	0.012	0.64	2.10
<i>Protium amazonicum</i>	3	3	0.64	0.12	0.82	0.011	0.59	2.04
<i>Heisteria acuminata</i>	3	3	0.64	0.12	0.82	0.009	0.48	1.94
<i>Sloanea guianensis</i>	3	3	0.64	0.12	0.82	0.009	0.48	1.94

<i>Astronium graveolens</i>	3	2	0.64	0.08	0.55	0.014	0.75	1.93
<i>Eugenia florida</i>	3	2	0.64	0.08	0.55	0.014	0.75	1.93
<i>Salacia juruana</i>	3	3	0.64	0.12	0.82	0.007	0.37	1.83
<i>Amaioua guianensis</i>	3	2	0.64	0.08	0.55	0.011	0.59	1.77
<i>Nectandra globosa</i>	3	2	0.64	0.08	0.55	0.01	0.54	1.72
<i>Inga auristellae</i>	3	1	0.64	0.04	0.27	0.014	0.75	1.66
<i>Pachira sp1</i>	3	2	0.64	0.08	0.55	0.008	0.43	1.61
<i>Cecropia sciadophylla</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.011	0.59	1.56
<i>Inga sp2</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.01	0.54	1.51
<i>Cordia nodosa</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.009	0.48	1.45
<i>Cordia sp1</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.009	0.48	1.45
<i>Eugenia cuspidifolia</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.009	0.48	1.45
<i>Matisia malacocalyx</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.009	0.48	1.45
<i>Pouteria caimito</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.009	0.48	1.45
<i>Talisia sp1</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.009	0.48	1.45
<i>Calyptanthes sp1</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.008	0.43	1.40
<i>Casearia sp1</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.008	0.43	1.40
<i>Sorocea sp1</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.008	0.43	1.40
<i>Nectandra sp1</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.007	0.37	1.34
<i>Cedrela odorata</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.006	0.32	1.29
<i>Roucheia punctata</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.006	0.32	1.29
<i>Cabralea canjerana</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.005	0.27	1.24
<i>Ixora sp1</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.005	0.27	1.24
<i>Jacaranda copaia</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.005	0.27	1.24
<i>Endlicheria sp1</i>	2	1	0.42	0.04	0.27	0.01	0.54	1.23
<i>Pourouma cecropiifolia</i>	2	2	0.42	0.08	0.55	0.004	0.21	1.18
<i>Iryanthera elongata</i>	2	1	0.42	0.04	0.27	0.008	0.43	1.12
<i>Calycophyllum megistocaulu</i>	2	1	0.42	0.04	0.27	0.007	0.37	1.07
<i>Duguetia flagellaris</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.007	0.37	0.86
<i>Marila laxiflora</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.007	0.37	0.86
<i>Theobroma cacao</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.007	0.37	0.86
<i>Alchornea glandulosa</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.006	0.32	0.81
<i>Eschweilera coriacea</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.006	0.32	0.81
<i>Inga thibaudiana</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.006	0.32	0.81
<i>Inga sp3</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.006	0.32	0.81
<i>Palicourea nigricans</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.006	0.32	0.81
<i>Pourouma mollis</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.006	0.32	0.81
<i>Cariniana decandra</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.005	0.27	0.75
<i>Gustavia augusta</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.005	0.27	0.75
<i>Hirtella racemosa</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.005	0.27	0.75
<i>Lauraceae 1</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.005	0.27	0.75
<i>Miconia affinis</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.005	0.27	0.75
<i>Ouratea sp1</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.005	0.27	0.75
<i>Pouteria glomerata</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.005	0.27	0.75
<i>Urera sp1</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.005	0.27	0.75
<i>Couratari macrosperma</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.004	0.21	0.70
<i>Eschweilera sp1</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.004	0.21	0.70
<i>Eugenia sp1</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.004	0.21	0.70
<i>Guarea sp1</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.004	0.21	0.70
<i>Helicostylis tomentosa</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.004	0.21	0.70
<i>Monimiaceae 1</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.004	0.21	0.70
<i>Myrsinaceae 1</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.004	0.21	0.70

<i>Nectandra pearcei</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.004	0.21	0.70
NN1	1	1	0.21	0.04	0.27	0.004	0.21	0.70
<i>Virola sp1</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.004	0.21	0.70
<i>Aiouea grandifolia</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.003	0.16	0.65
<i>Annona ambotay</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.003	0.16	0.65
<i>Antodiscus peruensis</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.003	0.16	0.65
<i>Calyptranthes ruiziana</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.003	0.16	0.65
<i>Elicostylis tomentosa</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.003	0.16	0.65
Fabaceae 1	1	1	0.21	0.04	0.27	0.003	0.16	0.65
<i>Guarea macrophylla</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.003	0.16	0.65
Myrtaceae 1	1	1	0.21	0.04	0.27	0.003	0.16	0.65
<i>Onychopetalum periquino</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.003	0.16	0.65
<i>Virola flexuosa</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.003	0.16	0.65
<i>Clarisia biflora</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.002	0.11	0.59
<i>Dialium guianense</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.002	0.11	0.59
<i>Drypetes gentry</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.002	0.11	0.59
<i>Eschweilera tesmani</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.002	0.11	0.59
<i>Eugenia sp2</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.002	0.11	0.59
<i>Hirtella sp2</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.002	0.11	0.59
<i>Hyeronima alchorneoides</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.002	0.11	0.59
<i>Inga edulis</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.002	0.11	0.59
<i>Inga sp1</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.002	0.11	0.59
<i>Laetia procera</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.002	0.11	0.59
<i>Maquira calophylla</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.002	0.11	0.59
<i>Mocoubea guianensis</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.002	0.11	0.59
<i>Piper obliquum</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.002	0.11	0.59
<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.002	0.11	0.59
<i>Unonopsis williamsii</i>	1	1	0.21	0.04	0.27	0.002	0.11	0.59
TOTAL	472		100.00	14.64	100.00	1.869	100.00	300.00

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Tabla N° 14.-Densidad R., Frecuencia R., Dominancia R., e IVI, de categoría Latizal del Fundo Primavera.

Especies	Nº Individuos	Nº de especies que se repite	DR%	F. Absoluta	F.R%	AB(m2)	DMR%	I.V.I.%
<i>Pausandra trianae</i>	110	25	19.40	1	6.79	0.445	18.557	44.75
<i>Quararibea wittii</i>	64	20	11.29	0.8	5.43	0.265	11.051	27.77
<i>Neuraputia sp1</i>	34	19	6.00	0.76	5.16	0.146	6.088	17.25
<i>Tetragastris panamensis</i>	24	13	4.23	0.52	3.53	0.103	4.295	12.06
<i>Theobroma cacao</i>	19	15	3.35	0.6	4.08	0.081	3.378	10.80
<i>Rinoreocarpus ulei</i>	16	13	2.82	0.52	3.53	0.077	3.211	9.57
<i>Siparuna decipiens</i>	10	9	1.76	0.36	2.45	0.046	1.918	6.13
<i>Trichilia pallida</i>	12	6	2.12	0.24	1.63	0.048	2.002	5.75
<i>Ocotea sp2</i>	11	7	1.94	0.28	1.90	0.043	1.793	5.64
<i>Garcinia macrophylla</i>	9	8	1.59	0.32	2.17	0.041	1.710	5.47
<i>Hirtella racemosa</i>	11	7	1.94	0.28	1.90	0.033	1.376	5.22
<i>Trichilia poeppegii</i>	9	7	1.59	0.28	1.90	0.039	1.626	5.12
<i>Talisia cerasina</i>	8	6	1.41	0.24	1.63	0.037	1.543	4.58
<i>Brosimum costaricensis</i>	7	6	1.23	0.24	1.63	0.028	1.168	4.03
<i>Theobroma speciosum</i>	7	6	1.23	0.24	1.63	0.024	1.001	3.87
<i>Leonia crassa</i>	7	6	1.23	0.24	1.63	0.023	0.959	3.82
<i>Celtis schipii</i>	6	6	1.06	0.24	1.63	0.023	0.959	3.65
<i>Lauraceae 1</i>	6	6	1.06	0.24	1.63	0.022	0.917	3.61
<i>Guarea macrophylla</i>	6	5	1.06	0.2	1.36	0.026	1.084	3.50
<i>Lunania parviflora</i>	6	4	1.06	0.16	1.09	0.022	0.917	3.06
<i>Drypetes sp1</i>	5	5	0.88	0.2	1.36	0.018	0.751	2.99
<i>Apeiba membranacea</i>	4	4	0.71	0.16	1.09	0.022	0.917	2.71
<i>Pseudolmedia laevis</i>	4	4	0.71	0.16	1.09	0.018	0.751	2.54
<i>Pseudolmedia laevigata</i>	4	3	0.71	0.12	0.82	0.015	0.626	2.15
<i>Annona sp1</i>	3	3	0.53	0.12	0.82	0.018	0.751	2.09
<i>Rubiaceae 1</i>	3	3	0.53	0.12	0.82	0.018	0.751	2.09
<i>Ocotea sp1</i>	4	2	0.71	0.08	0.54	0.018	0.751	2.00
<i>Inga gereauana</i>	3	3	0.53	0.12	0.82	0.014	0.584	1.93
<i>Neea sp1</i>	3	3	0.53	0.12	0.82	0.014	0.584	1.93
<i>Siparuna sp1</i>	3	3	0.53	0.12	0.82	0.014	0.584	1.93
<i>Inga cordatoalata</i>	3	3	0.53	0.12	0.82	0.013	0.542	1.89
<i>Inga pilosula</i>	3	3	0.53	0.12	0.82	0.013	0.542	1.89
<i>Allophylus divaricatus</i>	3	3	0.53	0.12	0.82	0.012	0.500	1.84
<i>Ruizodendron ovale</i>	3	3	0.53	0.12	0.82	0.011	0.459	1.80
<i>Turpinia occidentalis</i>	3	2	0.53	0.08	0.54	0.017	0.709	1.78
<i>Calyptanthes bipennis</i>	3	3	0.53	0.12	0.82	0.01	0.417	1.76
<i>Sloanea terniflora</i>	3	2	0.53	0.08	0.54	0.016	0.667	1.74
<i>Urera baccifera</i>	3	3	0.53	0.12	0.82	0.009	0.375	1.72
<i>Duguetia hadrantha</i>	3	3	0.53	0.12	0.82	0.008	0.334	1.68
<i>Micropholis egensis</i>	3	3	0.53	0.12	0.82	0.008	0.334	1.68
<i>Inga edulis</i>	3	2	0.53	0.08	0.54	0.014	0.584	1.66
<i>Chimarris sp1</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.014	0.584	1.48
<i>Sagotia racemosa</i>	3	2	0.53	0.08	0.54	0.009	0.375	1.45
<i>Prockia crucis</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.013	0.542	1.44
<i>Clarisia racemosa</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.012	0.500	1.40
<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.012	0.500	1.40
<i>Sagotia sp1</i>	3	2	0.53	0.08	0.54	0.007	0.292	1.36
<i>Nectandra bochidodroma</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.011	0.459	1.35

<i>Trichilia sp2</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.011	0.459	1.35
<i>Virola calophylla</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.011	0.459	1.35
<i>Eugenia sp3</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.01	0.417	1.31
<i>Maquira calophylla</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.01	0.417	1.31
<i>Aspidosperma vargasii</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.008	0.334	1.23
<i>Brosimum guianense</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.008	0.334	1.23
<i>Guarea kuntiana</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.008	0.334	1.23
<i>Hevea brasiliensis</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.008	0.334	1.23
<i>Lauraceae 3</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.008	0.334	1.23
<i>Pouteria trilocularis</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.008	0.334	1.23
<i>Cordia nodosa</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.007	0.292	1.19
<i>Cordia ucayalensis</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.007	0.292	1.19
<i>Garcinia sp1</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.007	0.292	1.19
<i>Neea macrophylla</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.007	0.292	1.19
<i>Virola sebifera</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.007	0.292	1.19
<i>Cestrum ochraceum</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.006	0.250	1.15
<i>Trichilia sp3</i>	2	1	0.35	0.04	0.27	0.012	0.500	1.12
<i>Piper arboreum</i>	2	2	0.35	0.08	0.54	0.005	0.209	1.10
<i>Talisia hexaphylla</i>	2	1	0.35	0.04	0.27	0.01	0.417	1.04
<i>Matisia malacocalyx</i>	2	1	0.35	0.04	0.27	0.008	0.334	0.96
<i>Inga capitata</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.008	0.334	0.78
<i>Lacistema aggregatum</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.008	0.334	0.78
<i>Triplaris americana</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.008	0.334	0.78
<i>Astrocaryum murumuru</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.007	0.292	0.74
<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.007	0.292	0.74
<i>Cordia lomataloba</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.007	0.292	0.74
<i>Endlicheria sp1</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.007	0.292	0.74
<i>Guarea sp1</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.007	0.292	0.74
<i>Inga thibaudiana</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.007	0.292	0.74
<i>Iriarteia deltoidea</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.007	0.292	0.74
<i>Lauraceae 4</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.007	0.292	0.74
<i>Sloanea fragans</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.007	0.292	0.74
<i>Vataireopsis sp1</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.007	0.292	0.74
<i>Ampelocera edentula</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.006	0.250	0.70
<i>Cestrum sp1</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.006	0.250	0.70
<i>Nectandra pearcei</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.006	0.250	0.70
<i>Pouteria sp1</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.006	0.250	0.70
<i>Pouteria surinamensis</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.006	0.250	0.70
<i>Siparuna sp2</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.006	0.250	0.70
<i>Triplaris poeppigiana</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.006	0.250	0.70
<i>Anaxagora sp1</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.005	0.209	0.66
<i>Banara sp1</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.005	0.209	0.66
<i>Inga sp1</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.005	0.209	0.66
<i>Margaritaria nobilis</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.005	0.209	0.66
<i>Matisia cordata</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.005	0.209	0.66
<i>Phragmotheca sp1</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.005	0.209	0.66
<i>Pterygota amazonica</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.005	0.209	0.66
<i>Rollinia ulei</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.005	0.209	0.66
<i>Sloanea sp1</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.005	0.209	0.66
<i>Tabernaemontana cymosa</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.005	0.209	0.66
<i>Terocarpus rory</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.005	0.209	0.66
<i>Casearia javitensis</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.004	0.167	0.61

<i>Diospyros sp1</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.004	0.167	0.61
<i>Euterpe precatória</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.004	0.167	0.61
<i>Ficus pseudotrigona</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.004	0.167	0.61
<i>Licania sp1</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.004	0.167	0.61
<i>Nectandra sp1</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.004	0.167	0.61
NN2	1	1	0.18	0.04	0.27	0.004	0.167	0.61
Rubiaceae 3	1	1	0.18	0.04	0.27	0.004	0.167	0.61
<i>Terminalia oblonga</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.004	0.167	0.61
<i>urera caracasana</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.004	0.167	0.61
Annonaceae 1	1	1	0.18	0.04	0.27	0.003	0.125	0.57
<i>Eugenia sp2</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.003	0.125	0.57
<i>Gallesia integrifolia</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.003	0.125	0.57
<i>Hirtella excelsa</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.003	0.125	0.57
Lauraceae 2	1	1	0.18	0.04	0.27	0.003	0.125	0.57
Malvaceae 1	1	1	0.18	0.04	0.27	0.003	0.125	0.57
<i>Myroxylon balsamum</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.003	0.125	0.57
<i>Ocotea cernua</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.003	0.125	0.57
<i>Pouteria sp2</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.003	0.125	0.57
<i>Randia aumata</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.003	0.125	0.57
<i>Tapura juruana</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.003	0.125	0.57
<i>Trichilia elegans</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.003	0.125	0.57
<i>Zygia sp1</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.003	0.125	0.57
<i>Bataida sp1</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.002	0.083	0.53
<i>Cybianthus sp1</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.002	0.083	0.53
<i>Eschweilera coriacea</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.002	0.083	0.53
<i>Neea divaricata</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.002	0.083	0.53
Rubiaceae 2	1	1	0.18	0.04	0.27	0.002	0.083	0.53
<i>Zygia longifolia</i>	1	1	0.18	0.04	0.27	0.002	0.083	0.53
TOTAL	567		100.00	14.72	100.00	2.398	100.000	300.00

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Tabla N° 15.- Densidad R., Frecuencia R., Dominancia R., e IVI, de categoría Fustal del Centro de Capacitación San Antonio.

Especies	Nº Individuos	Nº de especies que se repite	DR%	F. Absoluta	F.R%	AB(m2)	DMR%	I.V.I.%
<i>Iriartea deltoidea</i>	48	20	10.76	0.8	5.99	2.23	6.75	23.50
<i>Lauraceae 1</i>	7	4	1.57	0.16	1.20	4.92	14.88	17.65
<i>Tetragastris panamensis</i>	22	15	4.93	0.6	4.49	1.16	3.52	12.94
<i>Duguetia longigolia</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	3.94	11.92	12.44
<i>Hirtella racemosa</i>	21	13	4.71	0.52	3.89	1.20	3.61	12.22
<i>Bertholletia excelsa</i>	2	2	0.45	0.08	0.60	3.01	9.08	10.13
<i>Euterpe precatória</i>	20	13	4.48	0.52	3.89	0.38	1.15	9.53
<i>Galipea sp1</i>	16	12	3.59	0.48	3.59	0.31	0.94	8.12
<i>Leonia glycyarpa</i>	13	9	2.91	0.36	2.69	0.69	2.09	7.70
<i>Tachigali vasquezii</i>	11	8	2.47	0.32	2.40	0.90	2.73	7.59
<i>Lindackeria paludosa</i>	13	7	2.91	0.28	2.10	0.26	0.79	5.80
<i>Siparuna cervicornis</i>	10	6	2.24	0.24	1.80	0.56	1.69	5.73
<i>Pseudolmedia laevis</i>	9	5	2.02	0.2	1.50	0.73	2.19	5.71
<i>Naucleopsis naga</i>	10	8	2.24	0.32	2.40	0.23	0.70	5.33
<i>Ecclunisa lanceolata</i>	8	7	1.79	0.28	2.10	0.45	1.37	5.26
<i>Rubiaceae 1</i>	4	4	0.90	0.16	1.20	0.95	2.87	4.96
<i>Aspidosperma vargasii</i>	8	6	1.79	0.24	1.80	0.43	1.30	4.89
<i>Siparuna guianensis</i>	10	6	2.24	0.24	1.80	0.20	0.59	4.63
<i>Inga sp3</i>	8	5	1.79	0.2	1.50	0.34	1.02	4.31
<i>Drypetes amazonica</i>	7	6	1.57	0.24	1.80	0.23	0.68	4.05
<i>Maquira guianensis</i>	7	6	1.57	0.24	1.80	0.21	0.64	4.01
<i>Iryanthera laevis</i>	6	5	1.35	0.2	1.50	0.28	0.85	3.69
<i>Cecropia sciadophylla</i>	5	3	1.12	0.12	0.90	0.54	1.64	3.66
<i>Guarea gomma</i>	6	5	1.35	0.2	1.50	0.20	0.60	3.44
<i>Crematosperma sp1</i>	2	2	0.45	0.08	0.60	0.78	2.36	3.40
<i>Celtis schippii</i>	6	4	1.35	0.16	1.20	0.19	0.57	3.11
<i>Apeiba membranacea</i>	4	4	0.90	0.16	1.20	0.33	1.01	3.10
<i>Inga alba</i>	3	3	0.67	0.12	0.90	0.50	1.52	3.09
<i>Virola calophylla</i>	5	4	1.12	0.16	1.20	0.24	0.71	3.03
<i>Bertiera guianensis</i>	4	4	0.90	0.16	1.20	0.30	0.89	2.99
<i>Virola flexuosa</i>	5	4	1.12	0.16	1.20	0.14	0.43	2.74
<i>Pseudolmedia laegivata</i>	4	4	0.90	0.16	1.20	0.21	0.63	2.73
<i>Oenocarpus mapora</i>	5	4	1.12	0.16	1.20	0.11	0.32	2.64
<i>Jacaranda copaia</i>	5	4	1.12	0.16	1.20	0.09	0.27	2.59
<i>Alchornea glandulosa</i>	5	4	1.12	0.16	1.20	0.08	0.24	2.56
<i>Gustavia augusta</i>	4	4	0.90	0.16	1.20	0.15	0.45	2.54
<i>Naucleopsis ulei</i>	4	4	0.90	0.16	1.20	0.14	0.43	2.52
<i>Trichilia quadrijuga</i>	4	4	0.90	0.16	1.20	0.10	0.29	2.39
<i>Eschweilera sp1</i>	3	3	0.67	0.12	0.90	0.25	0.77	2.34
<i>Pouteria bilocularis</i>	3	3	0.67	0.12	0.90	0.24	0.74	2.31
<i>Pourouma minor</i>	4	3	0.90	0.12	0.90	0.17	0.51	2.31
<i>Endlicheria sp1</i>	3	3	0.67	0.12	0.90	0.17	0.53	2.10
<i>Symphonia globulifera</i>	4	3	0.90	0.12	0.90	0.08	0.25	2.04
<i>Mocoubea guianensis</i>	2	2	0.45	0.08	0.60	0.28	0.85	1.90
<i>Pouteria caimito</i>	2	2	0.45	0.08	0.60	0.27	0.81	1.86
<i>Helicostylis tomentosa</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.44	1.33	1.85
<i>Heisteria acuminata</i>	3	2	0.67	0.08	0.60	0.19	0.56	1.83
<i>Allophylus scrobiculatus</i>	3	3	0.67	0.12	0.90	0.08	0.25	1.82

<i>Aiouea grandifolia</i>	3	3	0.67	0.12	0.90	0.07	0.22	1.79
<i>Sloanea pubescens</i>	3	3	0.67	0.12	0.90	0.07	0.21	1.78
<i>Inga thibaudiana</i>	3	2	0.67	0.08	0.60	0.16	0.48	1.75
<i>Talisia sp1</i>	3	3	0.67	0.12	0.90	0.04	0.12	1.69
<i>Siparuna cuspidata</i>	3	2	0.67	0.08	0.60	0.13	0.39	1.66
<i>Siparuna decipiens</i>	2	1	0.45	0.04	0.30	0.27	0.81	1.56
<i>Inga edulis</i>	2	2	0.45	0.08	0.60	0.14	0.43	1.48
<i>Inga sp1</i>	2	2	0.45	0.08	0.60	0.14	0.42	1.47
<i>Clarisia racemosa</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.30	0.91	1.43
<i>Carydaphopsis fosteri</i>	2	2	0.45	0.08	0.60	0.08	0.25	1.30
<i>Couratari guianensis</i>	2	2	0.45	0.08	0.60	0.05	0.14	1.19
<i>Guarea kunthiana</i>	2	2	0.45	0.08	0.60	0.05	0.14	1.18
<i>Tabebuia sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.22	0.66	1.18
<i>Nectandra discolor</i>	2	2	0.45	0.08	0.60	0.04	0.11	1.16
<i>Cordia ucayalensis</i>	2	2	0.45	0.08	0.60	0.03	0.10	1.15
<i>Amaioua sp1</i>	2	2	0.45	0.08	0.60	0.03	0.09	1.14
<i>Hirtella sp1</i>	2	2	0.45	0.08	0.60	0.03	0.08	1.13
<i>Thoebroma speciosum</i>	2	2	0.45	0.08	0.60	0.02	0.06	1.11
<i>Cordia sp1</i>	2	2	0.45	0.08	0.60	0.02	0.06	1.10
<i>Hirtella sp2</i>	2	1	0.45	0.04	0.30	0.11	0.34	1.09
<i>Sloanea guianensis</i>	2	1	0.45	0.04	0.30	0.11	0.33	1.08
<i>Minquartia guianensis</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.16	0.48	1.01
<i>Pouroma cecropiifolia</i>	2	1	0.45	0.04	0.30	0.03	0.08	0.82
<i>Himantanthus sucuuba</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.09	0.28	0.80
<i>Urticaceae</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.07	0.20	0.72
<i>Eschweleira coriaceae</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.06	0.19	0.71
<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.05	0.16	0.68
<i>Tapura peruviana</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.05	0.15	0.67
<i>Inga sp2</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.05	0.14	0.67
<i>Pachira insignis</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.05	0.14	0.66
<i>Nectandra globosa</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.04	0.12	0.65
<i>Nectandra microcarpa</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.04	0.12	0.65
<i>Dialium guianense</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.04	0.11	0.63
<i>Sterculia glabrifolia</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.03	0.08	0.61
<i>Pouteria glomerata</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.03	0.08	0.60
<i>Siparunaceae</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.02	0.07	0.59
<i>Hirtella sp3</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.02	0.07	0.59
<i>Oxandra xylopioides</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.02	0.07	0.59
<i>Iryanthera juruensis</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.02	0.05	0.58
<i>Cedrela odorata</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.02	0.05	0.57
<i>Fabaceae 2</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.02	0.05	0.57
<i>Roucheria punctata</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.02	0.05	0.57
<i>Protium amazonicum</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.02	0.05	0.57
<i>Brosimum guianense</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.04	0.57
<i>Inga porcata</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.04	0.57
<i>Matisia sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.04	0.57
<i>Apuleia leicocarpa</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.04	0.56
<i>Amaioua guianensis</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.04	0.56
<i>Inga auristellae</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.04	0.56
<i>Sterculia apeibophylla</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.03	0.56
<i>Cecropia membranaceae</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.03	0.55
<i>Eugenia sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.03	0.55

<i>Neea macrophylla</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.03	0.55
<i>Xylopia cuspidata</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.03	0.55
<i>Cabralea canjerana</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.03	0.55
<i>Castilla ulei</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.03	0.55
<i>Nectandra pearcei</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.03	0.55
<i>Quiina sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.03	0.55
<i>Virola sebifera</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.03	0.55
<i>Matisia malacocalyx</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.02	0.55
<i>Mollinedia lanceolata</i>	1	1	0.22	0.04	0.30	0.01	0.02	0.55
TOTAL	446		100.00	13.36	100.00	33.09	100.00	300.00

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Tabla N° 16.- Densidad R., Frecuencia R., Dominancia R., e IVI, de categoría Fustal del Fundo Primavera.

Especies	Nº Individuos	Nº de especies que se repite	DR%	F. Absoluta	F.R%	AB(m2)	DMR%	I.V.I.%
<i>Quararibea wittii</i>	46	19	10.07	0.76	5.31	1.073	4.08	19.45
<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	8	6	1.75	0.24	1.68	3.637	13.84	17.26
<i>Tetragastris panamensis</i>	31	14	6.78	0.56	3.91	1.539	5.86	16.55
<i>Neuraputia sp1</i>	20	14	4.38	0.56	3.91	0.352	1.34	9.63
<i>Theobroma cacao</i>	18	13	3.94	0.52	3.63	0.324	1.23	8.80
<i>Pausandra trianae</i>	19	13	4.16	0.52	3.63	0.23	0.87	8.66
<i>Attalea phalerata</i>	11	7	2.41	0.28	1.96	1.1	4.18	8.55
<i>Astrocaryum murumuru</i>	15	11	3.28	0.44	3.07	0.576	2.19	8.55
<i>Siparuna decipiens</i>	13	10	2.84	0.4	2.79	0.243	0.92	6.56
<i>Rinoreocarpus ulei</i>	13	10	2.84	0.4	2.79	0.208	0.79	6.43
<i>Clarisia racemosa</i>	6	4	1.31	0.16	1.12	0.626	2.38	4.81
<i>Pseudolmedia laevis</i>	7	6	1.53	0.24	1.68	0.294	1.12	4.33
<i>Parkia pendula</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.975	3.71	4.21
<i>urera caracasana</i>	7	6	1.53	0.24	1.68	0.243	0.92	4.13
<i>Euterpe precatoria</i>	7	7	1.53	0.28	1.96	0.127	0.48	3.97
<i>Guarea macrophylla</i>	5	4	1.09	0.16	1.12	0.461	1.75	3.97
<i>Celtis schipii</i>	6	6	1.31	0.24	1.68	0.21	0.80	3.79
<i>Hevea brasiliensis</i>	4	3	0.88	0.12	0.84	0.542	2.06	3.78
<i>Hirtella excelsa</i>	7	5	1.53	0.2	1.40	0.188	0.72	3.64
<i>Manilkara bidentata</i>	4	4	0.88	0.16	1.12	0.425	1.62	3.61
<i>Margaritaria nobilis</i>	6	6	1.31	0.24	1.68	0.159	0.60	3.59
<i>Iriartea deltoidea</i>	7	3	1.53	0.12	0.84	0.318	1.21	3.58
<i>Gallesia integrifolia</i>	4	2	0.88	0.08	0.56	0.543	2.07	3.50
<i>Anthodiscus amazonicus</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.785	2.99	3.48
<i>Castilla ulei</i>	4	4	0.88	0.16	1.12	0.392	1.49	3.48
<i>Xylosma sp1</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.552	2.10	3.10
<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	4	4	0.88	0.16	1.12	0.258	0.98	2.97
<i>Ficus pseudotrigona</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.637	2.42	2.92
Rubiaceae 2	2	1	0.44	0.04	0.28	0.571	2.17	2.89
<i>Garcinia macrophylla</i>	5	4	1.09	0.16	1.12	0.164	0.62	2.84
<i>Leonia crassa</i>	5	5	1.09	0.2	1.40	0.082	0.31	2.80
<i>Allophylus floribundus</i>	4	4	0.88	0.16	1.12	0.169	0.64	2.64
<i>Banara sp1</i>	3	3	0.66	0.12	0.84	0.249	0.95	2.44
Rubiaceae 3	1	1	0.22	0.04	0.28	0.501	1.91	2.40
<i>Hymenaea Sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.478	1.82	2.32
<i>Hyeronima alchorneoides</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.466	1.77	2.27
<i>Brosimum guianense</i>	3	3	0.66	0.12	0.84	0.138	0.52	2.02
<i>Pterygota amazonica</i>	4	3	0.88	0.12	0.84	0.062	0.24	1.95
<i>Inga pilosula</i>	4	2	0.88	0.08	0.56	0.089	0.34	1.77
<i>Sorocea pilleata</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.204	0.78	1.77
<i>Trichilia pallida</i>	3	3	0.66	0.12	0.84	0.072	0.27	1.77
<i>Cecropia sciadophylla</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.318	1.21	1.71
<i>Garcinia sp1</i>	3	3	0.66	0.12	0.84	0.042	0.16	1.65
<i>Cordia lomato-loba</i>	3	3	0.66	0.12	0.84	0.038	0.14	1.64
<i>Inga edulis</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.168	0.64	1.64
<i>Pourouma cecropifolia</i>	3	2	0.66	0.08	0.56	0.095	0.36	1.58
Apocynaceae 1	1	1	0.22	0.04	0.28	0.281	1.07	1.57
<i>Astronium sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.278	1.06	1.56

<i>Perebea sp1</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.116	0.44	1.44
<i>Swartzia arborescens</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.098	0.37	1.37
<i>Micropholis egensis</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.217	0.83	1.32
<i>Lauraceae 1</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.081	0.31	1.30
<i>Cocoloba densifrons</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.076	0.29	1.29
<i>Mezilaurus itauba</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.204	0.78	1.27
<i>Neea sp2</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.073	0.28	1.27
<i>Cordia sp1</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.069	0.26	1.26
<i>Talisia cerasina</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.066	0.25	1.25
<i>Inga cordatoalata</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.063	0.24	1.24
<i>Annonaceae 1</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.06	0.23	1.22
<i>Schizolobium parahyba</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.189	0.72	1.22
<i>Sterculia apeibifolia</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.053	0.20	1.20
<i>Bauhinia tarapotensis</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.048	0.18	1.18
<i>Phragmothecha sp1</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.048	0.18	1.18
<i>Pouteria caimito</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.172	0.65	1.15
<i>Trichilia quadrijuga</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.04	0.15	1.15
<i>Heisteria sp1</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.039	0.15	1.14
<i>Nectandra pulverulenta</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.037	0.14	1.14
<i>Drypetes sp1</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.036	0.14	1.13
<i>Betholletia excelsa</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.165	0.63	1.13
<i>Tabernaemontana cymosa</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.163	0.62	1.12
<i>Brosimum costaricensis</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.032	0.12	1.12
<i>Tapura juruana</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.16	0.61	1.11
<i>Ampelocera edentula</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.026	0.10	1.10
<i>Ocotea sp1</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.025	0.10	1.09
<i>Eugenia sp1</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.023	0.09	1.08
<i>Trichilia poeppegii</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.022	0.08	1.08
<i>Maquira calophylla</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.019	0.07	1.07
<i>Lunania parviflora</i>	2	2	0.44	0.08	0.56	0.016	0.06	1.06
NN3	1	1	0.22	0.04	0.28	0.134	0.51	1.01
<i>Micropholis cuspidatum</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.1	0.38	0.88
<i>Myroxylon balsamum</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.1	0.38	0.88
<i>Ficus sp1</i>	2	1	0.44	0.04	0.28	0.031	0.12	0.83
<i>Lauraceae 6</i>	2	1	0.44	0.04	0.28	0.027	0.10	0.82
<i>Ceiba pentandra</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.083	0.32	0.81
<i>Phytolaccaceae 2</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.083	0.32	0.81
<i>Inga thibaudiana</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.078	0.30	0.79
<i>Nectandra sp3</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.078	0.30	0.79
NN1	1	1	0.22	0.04	0.28	0.076	0.29	0.79
<i>Cestrum racemosum</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.073	0.28	0.78
<i>Tapirira guianensis</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.064	0.24	0.74
<i>Inga marginata</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.059	0.22	0.72
<i>Casearia decandra</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.055	0.21	0.71
<i>Terminalia oblonga</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.052	0.20	0.70
<i>Humiria sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.046	0.17	0.67
<i>Polygonaceae 1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.045	0.17	0.67
<i>Virola calophylla</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.045	0.17	0.67
<i>Apeiba membranacea</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.041	0.16	0.65
<i>Symphonia globulifera</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.04	0.15	0.65
<i>Licania britteniana</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.039	0.15	0.65
<i>Tachigali setifera</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.037	0.14	0.64

<i>Malvaceae</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.033	0.13	0.62
<i>Matisia cordata</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.033	0.13	0.62
<i>Sloanea sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.033	0.13	0.62
<i>Jacaratia digitata</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.032	0.12	0.62
<i>Nectandra sp2</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.031	0.12	0.62
<i>Hirtella sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.03	0.11	0.61
<i>Fabaceae 1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.029	0.11	0.61
<i>Fabaceae 3</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.028	0.11	0.60
<i>Hirtella triandra</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.026	0.10	0.60
<i>Erioteca sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.025	0.10	0.59
<i>Maquira guianensis</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.025	0.10	0.59
<i>Triplaris poeppigiana</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.024	0.09	0.59
<i>Zanthoxylum sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.024	0.09	0.59
<i>Annona sp2</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.023	0.09	0.59
<i>Eugenia sp3</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.023	0.09	0.59
<i>Nectandra bochidodroma</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.023	0.09	0.59
<i>Trichilia sp2</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.023	0.09	0.59
<i>Araliaceae 1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.022	0.08	0.58
<i>Iryanthera juruensis</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.022	0.08	0.58
<i>Licania sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.022	0.08	0.58
<i>Micropholis sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.022	0.08	0.58
<i>Ocotea sp2</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.022	0.08	0.58
<i>Pouteria sp3</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.022	0.08	0.58
<i>Tachigali sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.022	0.08	0.58
<i>Inga capitata</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.021	0.08	0.58
<i>Urticaceae 1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.021	0.08	0.58
<i>Luehea sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.02	0.08	0.57
<i>Ficus sanguinosa</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.019	0.07	0.57
<i>Pouteria sp2</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.019	0.07	0.57
<i>Bactris gasipaes</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.018	0.07	0.57
<i>Pourouma minor</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.018	0.07	0.57
<i>Tachigali vasquezii</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.018	0.07	0.57
<i>Guarea kuntiana</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.016	0.06	0.56
<i>Inga schartacea</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.016	0.06	0.56
<i>Chimarris sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.014	0.05	0.55
<i>Matisia malacocalyx</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.014	0.05	0.55
<i>Nectandra sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.014	0.05	0.55
<i>Patinoa sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.013	0.05	0.55
<i>Pouteria trilocularis</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.012	0.05	0.54
<i>Drypetes gentry</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.011	0.04	0.54
<i>Annona sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.01	0.04	0.54
<i>Casipourea peruviana</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.01	0.04	0.54
<i>Fabaceae 2</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.009	0.03	0.53
<i>Lauraceae 5</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.009	0.03	0.53
<i>Meliosma sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.009	0.03	0.53
<i>Neea sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.009	0.03	0.53
<i>Siparuna sp2</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.009	0.03	0.53
<i>Solanum sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.009	0.03	0.53
<i>Trichilia sp1</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.009	0.03	0.53
<i>Cordia nodosa</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.008	0.03	0.53
<i>Eschweilera coriacea</i>	1	1	0.22	0.04	0.28	0.008	0.03	0.53
TOTAL	457		100.00	14.32	100.00	26.286	100.00	300.00

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Tabla N° 17.- Especies de categoría Latizal encontradas en el Centro de Capacitación San Antonio.

N° de arbol	N° de sub parc	N° de placa	Familia	Genero	Especie	N. Cientifico.	DAP	AB (Cm2)	AB(m2)	HT	Coordenadas		Observaciones
											X	Y	
1	1	9	Sapotaceae	Micropholis	egensis	<i>Micropholis egensis</i>	5.73	25.79	0.003	9	6.6	4.4	
2	1	21	Siparunaceae	Siparuna	Deciapiens	<i>Siparuna deciapiens</i>	5.73	25.79	0.003	9	19.6	17.8	
3	1	23	Meliaceae	Trichilia	Quadrifuga	<i>Trichilia quadrifuga</i>	6.17	29.90	0.003	11	14.4	11.3	
4	1	35	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	6.37	31.87	0.003	8	2.8	10.2	
5	1	6	Lauraceae	Nectandra	Globosa	<i>Nectandra globosa</i>	6.42	32.37	0.003	9	4.4	4.21	
6	1	20	Meliaceae	Guarea	kunthiana	<i>Guarea kunthiana</i>	6.68	35.05	0.004	10	17.6	11.7	
7	1	30	Fabaceae	Tachigali	Peruviana	<i>Tachigali peruviana</i>	6.94	37.83	0.004	10	5.1	18.6	Inclinado
8	1	11	Myristicaceae	Virola	Sebifera	<i>Virola sebifera</i>	6.94	37.83	0.004	11	8.65	5.62	
9	1	31	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	7	38.48	0.004	11	4	13.6	
10	1	34	Siparunaceae	Siparuna	Deciapiens	<i>Siparuna deciapiens</i>	7.89	48.89	0.005	9	4.2	12.3	
11	1	22	Lauraceae	Ocotea	Leucoxyton	<i>Ocotea leucoxyton</i>	7.96	49.76	0.005	10	14.8	11.9	Torcido
12	1	29	Sapotaceae	Pouteria	Glomerata	<i>Pouteria glomerata</i>	8.28	53.85	0.005	11	18.5	19.3	
13	1	5	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	8.28	53.85	0.005	10	5.9	1.24	Fuste con aletas
14	1	2	Myristicaceae	Iryanthera	Laevis	<i>Iryanthera laevis</i>	8.94	62.77	0.006	8	1.77	4.58	
15	1	27	Ctusiaceae	Marila	Laxiflora	<i>Marila laxiflora</i>	9.23	66.91	0.007	10	9.95	16.5	
16	1	16	Myristicaceae	Virola	Sebifera	<i>Virola sebifera</i>	9.23	66.91	0.007	11	17.71	7.77	Torcido
17	1	37	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	9.29	67.78	0.007	10	4.9	7.2	Inclinado
18	1	17	Moraceae	Castilla	Ulei	<i>Castilla ulei</i>	9.8	75.43	0.008	10	16.93	8.93	
19	2	50	Rubiaceae	Psychotria	Sp1	<i>Psychotria sp1</i>	5.32	22.23	0.002	3.5	18.9	4.85	Fructificando
20	2	49	Ulmaceae	Celtis	Schippii	<i>Celtis schippii</i>	5.47	23.50	0.002	9	17.25	1.2	Con presencia de lianas
21	2	47	Moraceae	Naucleopsis	Naga	<i>Naucleopsis naga</i>	5.75	25.97	0.003	11	11.4	2.8	
22	2	76	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	6	28.27	0.003	4	2.9	11	Rebote
23	2	52	Sapotaceae	Micropholis	egensis	<i>Micropholis egensis</i>	6.08	29.03	0.003	7	15.4	8.7	Con presencia de lianas
24	2	69	Sapotaceae	Ecclinusa	Lanceolata	<i>Ecclinusa lanceolata</i>	6.24	30.58	0.003	7	9.2	16.9	Con presencia de comejen
25	2	63	Lauraceae	Ocotea	Leucoxyton	<i>Ocotea leucoxyton</i>	6.33	31.47	0.003	7.5	11.3	11	
26	2	70	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	6.37	31.87	0.003	5.4	1.4	18.6	
27	2	64	Myrtaceae	Calyptanthes	Densiflora	<i>Calyptanthes densiflora</i>	7.16	40.26	0.004	5.5	7	12	
28	2	42	Moraceae	Castilla	Ulei	<i>Castilla ulei</i>	7.35	42.43	0.004	8	2.2	4.9	Rebote inclinado, tumor a 1 m de h
29	2	44	Monimiaceae	Monimiaceae	Monimiaceae	<i>Monimiaceae 1</i>	7.37	42.66	0.004	3		6.36	Torcido el DAP a 1m
30	2	45	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	7.58	45.13	0.005	10	10.4	1.9	Lianas

31	2	68	Bursaceae	Protium	Amazonicum	<i>Protium amazonicum</i>	7.93	49.39	0.005	10	4.1	16.6	Torcido
32	2	73	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	8.24	53.33	0.005	18	2.8	10.8	
33	2	74	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	8.24	53.33	0.005	17	3.2	10.5	
34	2	59	Urticaceae	Pourouma	Minor	<i>Pourouma minor</i>	8.28	53.85	0.005	14	12.6	17.12	Con presencia de lianas
35	2	75	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	8.59	57.95	0.006	18	3	10.8	
36	2	72	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	9.07	64.61	0.006	18	2.6	10.6	
37	2	53	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	9.5	70.88	0.007	12	15.3	12	Inclinado
38	2	58	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	9.52	71.18	0.007	6	14	15.8	Rebrote
39	3	106	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	5.44	23.24	0.002	9	19.9	0.2	
40	3	98	Linaceae	Roucheria	Punctata	<i>Roucheria punctata</i>	5.86	26.97	0.003	7	11.7	17	Con presencia de comejen
41	3	79	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	6.02	28.46	0.003	7	5.1	1.8	Torcido
42	3	82	Fabaceae	Inga	Sp2	<i>Inga sp2</i>	6.08	29.03	0.003	12	5.8	5.7	
43	3	97	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	6.08	29.03	0.003	11	14.8	18	Inclinado
44	3	91	Myristicaceae	Iryanthera	Juruensis	<i>Iryanthera juruensis</i>	6.14	29.61	0.003	5	4.2	17.7	DAP medido a 1.8m de altura, lianas
45	3	99	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	6.38	31.97	0.003	5	11.7	16.7	Con presencia de comejen
46	3	93	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	6.59	34.11	0.003	25	8.2	19.2	Con presencia de lianas
47	3	86	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	7.61	45.48	0.005	10	6.9	11.7	Torcido, presencia de lianas y claro
48	3	89	Ochnaceae	Ouratea	Sp1	<i>Ouratea sp1</i>	8.12	51.78	0.005	5	2.8	16.1	Fuste inclinado
49	3	102	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	8.31	54.24	0.005	6	13.1	5.75	Con presencia de lianas y claro mediano
50	3	104	Meliaceae	Guarea	Gomma	<i>Guarea gomma</i>	8.82	61.10	0.006	13	18	12.6	Con presencia de claro
51	3	83	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	9.55	71.63	0.007	8	3.4	5.4	Torcido, presencia de lianas
52	3	81	Lauraceae	Ocotea	Leucoxylon	<i>Ocotea leucoxylon</i>	9.74	74.51	0.007	7	6.7	3.7	
53	4	116	Piperaceae	Piper	Obliquum	<i>Piper obliquum</i>	5.22	21.40	0.002	7	4.2	19.2	
54	4	130	Urticaceae	Pourouma	Cecropifolia	<i>Pourouma cecropifolia</i>	5.38	22.73	0.002	10	19.95	5.2	
55	4	125	Bignoniaceae	Jacaranda	Copaia	<i>Jacaranda copaia</i>	5.46	23.41	0.002	8	9.5	9.7	
56	4	109	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	5.47	23.50	0.002	9	3.7	10.9	
57	4	121	Caryocaraceae	Anthodiscus	Peruensis	<i>Anthodiscus peruensis</i>	5.76	26.06	0.003	12	9.2	12.1	
58	4	136	Boraginaceae	Cordia	Nodosa	<i>Cordia nodosa</i>	5.76	26.06	0.003	9	8.4	2.9	
59	4	137	Malvaceae	Pachira	Sp1	<i>Pachira sp1</i>	6.05	28.75	0.003	9	6.5	3.2	
60	4	108	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	6.08	29.03	0.003	3.2	1.2	5.6	CAP medido a 0.9m de altura
61	4	134	Malvaceae	Theobroma	Speciosum	<i>Theobroma speciosum</i>	6.11	29.32	0.003	11	13.8	0.8	
62	4	133	Salicaceae	Casearia	Sp1	<i>Casearia sp1</i>	6.18	30.00	0.003	8	19.2	0.7	

63	4	124	Lauraceae	Endlicheria	Sp1	<i>Endlicheria sp1</i>	6.49	33.08	0.003	9	8	14	
64	4	138	Sapindaceae	Allophylus	Scrobiculatus	<i>Allophylus scrobiculatus</i>	6.62	34.42	0.003	6	2.9	3.1	
65	4	132	Lauraceae	Nectandra	Pearcei	<i>Nectandra pearcei</i>	6.81	36.42	0.004	5	18.2	0.75	
66	4	107	Myrtaceae	Eugenia	Sp1	<i>Eugenia sp1</i>	6.88	37.18	0.004	4	4.1	2.8	Claro, CAP medido a 0.4m de altura
67	4	113	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	7.19	40.60	0.004	7	1.2	18.3	Fuste torcido
68	4	118	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	7.26	41.40	0.004	7	9.4	16.9	
69	4	135	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	8.02	50.52	0.005	6	12.6	1.8	Fuste torcido
70	4	110	Lauraceae	Endlicheria	Sp1	<i>Endlicheria sp1</i>	9.58	72.08	0.007	12	5.8	14.6	
71	4	117	Sapindaceae	Talisia	Sp1	<i>Talisia sp1</i>	9.61	72.53	0.007	8	5.5	19	
72	4	127	Sapotaceae	Micropholis	egensis	<i>Micropholis egensis</i>	9.9	76.98	0.008	15	14	12.14	
73	5	180	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	5.32	22.23	0.002	9	15.3	11.9	
74	5	164	Meliaceae	Cedrela	Odorata	<i>Cedrela odorata</i>	5.51	23.84	0.002	14	3.9	10.2	
75	5	177	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	5.57	24.37	0.002	13	19.2	16.9	
76	5	149	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	5.7	25.52	0.003	14	12.7	4.6	
77	5	168	Ulmaceae	Celtis	Schippii	<i>Celtis schippii</i>	5.83	26.69	0.003	8	6.4	14.6	
78	5	145	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	5.92	27.53	0.003	11	5.1	4.8	
79	5	151	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	6.05	28.75	0.003	7	14.1	5.1	
80	5	169	Myrtaceae	Calyptanthes	Densiflora	<i>Calyptanthes densiflora</i>	6.72	35.47	0.004	6	5.3	17.5	
81	5	178	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	6.88	37.18	0.004	8	13.6	13.1	
82	5	148	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	7.45	43.59	0.004	7	14.15	1.5	
83	5	176	Ochnaceae	Quiina	Amazonica	<i>Quiina amazonica</i>	7.54	44.65	0.004	5	15.1	19.1	
84	5	150	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	8.15	52.17	0.005	8	15.85	0.3	
85	5	153	Myrtaceae	Calyptanthes	Densiflora	<i>Calyptanthes densiflora</i>	8.4	55.42	0.006	7	12.5	6.4	
86	5	159	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	8.98	63.33	0.006	10	8.3	8.3	
87	5	163	Ochnaceae	Quiina	Amazonica	<i>Quiina amazonica</i>	9.58	72.08	0.007	8	4.1	6.6	
88	6	212	Moraceae	Castilla	Ulei	<i>Castilla ulei</i>	5.73	25.79	0.003	11	7.4	12.9	Sin hojas
89	6	194	Meliaceae	Guarea	Macrophylla	<i>Guarea macrophylla</i>	5.73	25.79	0.003	8	2.2	12.7	
90	6	184	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	5.83	26.69	0.003	9	5.9	1.9	
91	6	186	Salicaceae	Lindackeria	Paludosa	<i>Lindackeria paludosa</i>	6.3	31.17	0.003	9	5.4	1.8	
92	6	220	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	6.68	35.05	0.004	12	18.2	1	Inclinado
93	6	193	Meliaceae	Cedrela	Odorata	<i>Cedrela odorata</i>	6.94	37.83	0.004	11	0.8	12.3	Torcido
94	6	201	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	7.07	39.26	0.004	9	4.1	19.8	
95	6	195	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubjaceae	<i>Rubiaceae 1</i>	7.13	39.93	0.004	9	3.7	11.8	

96	6	209	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	7.26	41.40	0.004	12	16	15	
97	6	224	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	7.32	42.08	0.004	11	18.8	0.75	Inclinado
98	6	218	Myristicaceae	Virola	Sebifera	<i>Virola sebifera</i>	7.32	42.08	0.004	12	19.7	13.15	
99	6	189	Siparunaceae	Siparuna	Sp1	<i>Siparuna sp1</i>	7.35	42.43	0.004	8	0.6	7.2	
100	6	208	Fabaceae	Tachigali	Peruviana	<i>Tachigali peruviana</i>	7.96	49.76	0.005	8	16.7	17.4	Inclinado
101	6	214	Elaeocarpaceae	Sloanea	Guianensis	<i>Sloanea guianensis</i>	8.11	51.86	0.005	9	11	11.85	
102	6	213	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	8.47	56.35	0.006	5	10.2	13.15	
103	6	206	Myristicaceae	Virola	Sebifera	<i>Virola sebifera</i>	8.53	57.15	0.006	8	8.1	19.6	
104	6	216	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	8.75	60.13	0.006	10	13.3	10	
105	6	223	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	8.88	61.93	0.006	13	18.4	0.6	
106	6	215	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	9.14	65.61	0.007	9	13.1	10.35	
107	6	217	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	9.36	68.81	0.007	7	14.7	10.3	
108	6	221	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	9.57	71.93	0.007	11	18.1	1.2	
109	6	222	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	9.61	72.53	0.007	9	18.3	0.8	
110	6	197	Ochnaceae	Quiina	Amazonica	<i>Quiina amazonica</i>	9.8	75.43	0.008	4	5.4	10.8	
111	7	234	Chrysobalanaceae	Hirtella	sp2	<i>Hirtella sp2</i>	5.54	24.11	0.002	5	19.9	8.94	
112	7	227	Ochnaceae	Quiina	Amazonica	<i>Quiina amazonica</i>	5.67	25.25	0.003	4	17.4	3.3	Rebróte
113	7	253	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	5.67	25.25	0.003	7	2.2	3.1	
114	7	249	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	6.11	29.32	0.003	8	6.1	7.9	
115	7	254	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	6.39	32.07	0.003	8	2.4	1.9	
116	7	244	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	7	38.48	0.004	7	10.3	12.5	
117	7	240	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	7.19	40.60	0.004	6	4.6	18.2	
118	7	251	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	7.32	42.08	0.004	6	6.2	2.05	
119	7	232	Lecythidaceae	Eschweilera	Sp1	<i>Eschweilera sp1</i>	7.38	42.78	0.004	10	14.3	8.7	
120	7	236	Rubiaceae	Psychotria	Sp1	<i>Psychotria sp1</i>	7.73	46.93	0.005	7	13.4	14.85	
121	7	228	Meliaceae	Guarea	Kunthiana	<i>Guarea kunthiana</i>	8.85	61.51	0.006	12	15.8	2.75	
122	7	231	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	9.56	71.78	0.007	7	11.9	8.4	
123	8	260	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	5.32	22.23	0.002	4	16.2	16.9	
124	8	283	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	5.38	22.73	0.002	8	10.9	9.5	
125	8	263	Meliaceae	Trichilia	Quadrifuga	<i>Trichilia quadrifuga</i>	5.47	23.50	0.002	11	13.6	19	
126	8	288	Euphorbiaceae	Drypetes	Gentry	<i>Drypetes gentry</i>	5.54	24.11	0.002	13	1	2.75	
127	8	270	Celastraceae	Salacia	Juruana	<i>Salacia juruana</i>	5.6	24.63	0.002	8	14.6	14.6	

128	8	278	Siparunaceae	Siparuna	Sp1	<i>Siparuna sp1</i>	6.08	29.03	0.003	5	5.75	6.95	
129	8	281	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	6.37	31.87	0.003	4	15.8	12	
130	8	282	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	6.37	31.87	0.003	8	12.75	6.5	
131	8	256	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	6.38	31.97	0.003	10	18.9	1.2	Rebrote, presencia de claro grande
132	8	258	Malvaceae	Sterculia	Apeibophylla	<i>Sterculia apeibophylla</i>	6.38	31.97	0.003	10	14.8	18.7	
133	8	286	Lauraceae	Aiouea	Grandifolia	<i>Aiouea grandifolia</i>	6.56	33.80	0.003	11	7.3	3.08	
134	8	266	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	7.07	39.26	0.004	6	8.2	19.15	
135	8	259	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	7.96	49.76	0.005	4	14.85	18	
136	8	276	Salicaceae	Casearia	Sp1	<i>Casearia sp1</i>	7.96	49.76	0.005	8	9.4	8.85	
137	8	284	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	8.05	50.90	0.005	7	8.7	6.3	
138	8	271	Salicaceae	Lindackeria	Paludosa	<i>Lindackeria paludosa</i>	8.12	51.78	0.005	10	14.75	12.72	
139	8	279	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	8.59	57.95	0.006	7	7.7	6.42	Fuste torcido
140	8	269	Moraceae	Pseudolmedia	Laevigata	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	8.85	61.51	0.006	19	5.7	14.45	
141	9	310	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	5	19.64	0.002	5	2.6	15.9	
142	9	300	Fabaceae	Dialium	Guianense	<i>Dialium guianense</i>	5.03	19.87	0.002	9	13.8	11	
143	9	328	Malvaceae	Sterculia	Apeibophylla	<i>Sterculia apeibophylla</i>	5.32	22.23	0.002	2	2.6	4.2	CAP medido a 0.6m rebrote
144	9	299	Ochnaceae	Quiina	Amazonica	<i>Quiina amazonica</i>	5.73	25.79	0.003	5	13.9	11.2	
145	9	315	Siparunaceae	Siparuna	Cervicornis	<i>Siparuna cervicornis</i>	5.86	26.97	0.003	6	4.6	11.9	
146	9	306	Lauraceae	Nectandra	Globosa	<i>Nectandra globosa</i>	5.89	27.25	0.003	9	16.9	16.7	
147	9	301	Rubiaceae	Calycophyllum	Megistocaulum	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	6.14	29.61	0.003	22	12.4	11.3	
148	9	314	Myristicaceae	Viola	Calophylla	<i>Viola calophylla</i>	6.14	29.61	0.003	8	5.8	12.8	
149	9	319	Myristicaceae	Viola	Sebifera	<i>Viola sebifera</i>	6.27	30.88	0.003	9	1.4	17.9	
150	9	307	Fabaceae	Inga	Auristellae	<i>Inga auristellae</i>	6.49	33.08	0.003	7	17.4	17.1	
151	9	289	Boraginaceae	Cordia	Sp1	<i>Cordia sp1</i>	6.75	35.78	0.004	5	19.9	2.3	
152	9	304	Rubiaceae	Calycophyllum	Megistocaulum	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	6.84	36.75	0.004	6	12.8	14.4	
153	9	309	Lauraceae	Nectandra	Globosa	<i>Nectandra globosa</i>	7	38.48	0.004	7	7.2	16.7	
154	9	323	Fabaceae	Inga	Auristellae	<i>Inga auristellae</i>	7.07	39.26	0.004	5	9.4	7.6	
155	9	331	Meliaceae	Guarea	Glabra	<i>Guarea glabra</i>	7.16	40.26	0.004	5	2.8	5.2	Fuste inclinado
156	9	290	Moraceae	Naucleopsis	Naga	<i>Naucleopsis naga</i>	7.19	40.60	0.004	7	18.2	5.2	
157	9	316	Moraceae	Helicostylis	Tomentosa	<i>Helicostylis tomentosa</i>	7.26	41.40	0.004	8	4.4	11.7	
158	9	293	Myristicaceae	Viola	Calophylla	<i>Viola calophylla</i>	8.85	61.51	0.006	7	12.2	3.68	
159	9	298	Fabaceae	Inga	Auristellae	<i>Inga auristellae</i>	9.56	71.78	0.007	6	14.9	12.5	Fuste torcido
160	9	302	Fabaceae	Inga	Sp2	<i>Inga sp2</i>	9.57	71.93	0.007	8	11	11.1	Rebrote

161	10	367	Urticaceae	Pourouma	Minor	<i>Pourouma minor</i>	5.03	19.87	0.002	7	13.8	0.4	
162	10	353	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	5.1	20.43	0.002	7	8.9	10.6	
163	10	340	Moraceae	Naucleopsis	Ulei	<i>Naucleopsis ulei</i>	5.35	22.48	0.002	5	2.5	8.5	
164	10	372	Meliaceae	Cabralea	Canjerana	<i>Cabralea canjerana</i>	5.54	24.11	0.002	6	8.75	3.95	
165	10	335	Lauraceae	Ocotea	Sp1	<i>Ocotea sp1</i>	5.54	24.11	0.002	6	3.9	6.3	
166	10	350	Urticaceae	Pourouma	Minor	<i>Pourouma minor</i>	5.7	25.52	0.003	4	7.2	16	
167	10	344	Fabaceae	Tachigali	Peruviana	<i>Tachigali peruviana</i>	5.75	25.97	0.003	6	0.8	15.6	Fuste inclinado
168	10	334	Myristicaceae	Virola	Calophylla	<i>Virola calophylla</i>	5.79	26.33	0.003	4	4.2	2.2	Rebrote, CAP medido a 1m de altura
169	10	343	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	6.39	32.07	0.003	11	0.4	14.4	
170	10	347	Salicaceae	Lindackeria	Paludosa	<i>Lindackeria paludosa</i>	6.68	35.05	0.004	8	5.1	12.6	
171	10	341	Moraceae	Pseudolmedia	Laevigata	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	6.84	36.75	0.004	6	0.6	8	
172	10	339	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	7.45	43.59	0.004	6	3.9	8.9	
173	10	359	Urticaceae	Urera	Sp1	<i>Urera sp1</i>	7.77	47.42	0.005	4	15.2	14.75	
174	10	368	Moraceae	Pseudolmedia	Laevigata	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	7.83	48.15	0.005	7	13.85	3.2	
175	10	366	Malvaceae	Sterculia	Apeibophylla	<i>Sterculia apeibophylla</i>	8.02	50.52	0.005	10	15.6	2.3	
176	10	333	Malvaceae	Apeiba	Membranacea	<i>Apeiba membranacea</i>	8.72	59.72	0.006	9	1.2	4.7	
177	11	400	Urticaceae	Pourouma	Cecropiifolia	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	5.03	19.87	0.002	8	9.4	15	Fuste torcido
178	11	384	Moraceae	Pseudolmedia	Laevigata	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	5.03	19.87	0.002	7	15.8	3	
179	11	398	Lecythidaceae	Eschweilera	Tesmani	<i>Eschweilera tesmani</i>	5.11	20.51	0.002	7	4.6	9.95	
180	11	407	Moraceae	Clarisia	Biflora	<i>Clarisia biflora</i>	5.12	20.59	0.002	8	1.4	15.15	
181	11	421	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	5.32	22.23	0.002	9	13.5	11.5	
182	11	397	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	5.41	22.99	0.002	4.5	4.9	9.4	
183	11	408	Lauraceae	Ocotea	Sp1	<i>Ocotea sp1</i>	5.41	22.99	0.002	8	1.28	15.25	
184	11	403	Elaeocarpaceae	Sloanea	Pubescens	<i>Sloanea pubescens</i>	5.43	23.16	0.002	9	2.8	13.2	
185	11	381	Burseraceae	Protium	Amazonicum	<i>Protium amazonicum</i>	5.47	23.50	0.002	10	8.8	2.1	
186	11	415	Lauraceae	Ocotea	Sp1	<i>Ocotea sp1</i>	5.63	24.89	0.002	9	15.1	15.1	Fuste inclinado
187	11	412	Moraceae	Sorocea	Sp1	<i>Sorocea sp1</i>	5.67	25.25	0.003	8	12.9	16.7	
188	11	375	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	5.83	26.69	0.003	4	0.8	1.74	
189	11	402	Rubiaceae	Ixora	Sp1	<i>Ixora sp1</i>	5.92	27.53	0.003	5	5.15	14.9	
190	11	393	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	6.05	28.75	0.003	8	11.2	6	
191	11	374	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	6.27	30.88	0.003	7	0.35	1.75	
192	11	392	Fabaceae	Fabaceae	Fabaceae	<i>Fabaceae 1</i>	6.39	32.07	0.003	11	16.6	8.3	
193	11	387	Urticaceae	Pourouma	Minor	<i>Pourouma minor</i>	6.4	32.17	0.003	10	13.4	5.5	

194	11	378	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	6.68	35.05	0.004	9	1.4	5.46	
195	11	399	Sapotaceae	Pouteria	Camito	<i>Pouteria caimito</i>	6.78	36.10	0.004	11	10.3	10.9	
196	11	404	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	6.9	37.39	0.004	9	1.2	12.5	
197	11	379	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	7.03	38.82	0.004	3	3	2.97	
198	11	405	Meliaceae	Guarea	sp1	<i>Guarea sp1</i>	7.26	41.40	0.004	6	0.3	9.05	
199	11	383	Ulmaceae	Celtis	Schippii	<i>Celtis schippii</i>	7.6	45.36	0.005	7	13.3	3.35	
200	11	376	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	7.83	48.15	0.005	3.5	0.92	2	
201	11	377	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	8.44	55.95	0.006	11	0.86	2.2	
202	11	413	Malvaceae	Theobroma	Speciosum	<i>Theobroma speciosum</i>	8.48	56.48	0.006	8	15.1	17.55	
203	11	395	Malvaceae	Matisia	Malacocalyx	<i>Matisia malacocalyx</i>	8.5	56.75	0.006	9	4.9	9.2	
204	11	396	Boraginaceae	Cordia	Nodosa	<i>Cordia nodosa</i>	8.6	58.09	0.006	6	4	10.8	
205	11	419	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	8.66	58.90	0.006	2	16.9	10.2	Rebrote
206	11	382	Meliaceae	Guarea	Gomma	<i>Guarea gomma</i>	8.85	61.51	0.006	7	8.9	2.2	
207	11	406	Meliaceae	Guarea	Gomma	<i>Guarea gomma</i>	8.94	62.77	0.006	8	1.1	14.1	
208	11	417	Myristicaceae	Iryanthera	Laevis	<i>Iryanthera laevis</i>	9.26	67.35	0.007	6	14.8	13	
209	12	460	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubiaceae	<i>Rubiaceae 1</i>	5.03	19.87	0.002	5	16.8	2.2	
210	12	432	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	5.09	20.35	0.002	6	0.1	10.5	
211	12	458	Rubiaceae	Ixora	Sp1	<i>Ixora sp1</i>	5.35	22.48	0.002	8	19.8	5.75	
212	12	438	Salicaceae	Laetia	Procera	<i>Laetia procera</i>	5.5	23.76	0.002	9	0.7	18.6	
213	12	448	Myrtaceae	Eugenia	Sp2	<i>Eugenia sp2</i>	5.53	24.02	0.002	5	16.8	13	
214	12	456	Myristicaceae	Iryanthera	Juruensis	<i>Iryanthera juruensis</i>	5.67	25.25	0.003	8	16.6	6.8	
215	12	426	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	5.76	26.06	0.003	5	7.2	4.2	
216	12	446	Moraceae	Castilla	Ulei	<i>Castilla ulei</i>	5.95	27.81	0.003	7	18.5	16.65	
217	12	452	Bignoniaceae	Jacaranda	Copaia	<i>Jacaranda copaia</i>	5.98	28.09	0.003	7	18.1	11.6	
218	12	427	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	6.11	29.32	0.003	3.5	3	9.4	
219	12	451	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	6.27	30.88	0.003	6	17.7	12.3	
220	12	436	Meliaceae	Guarea	Gomma	<i>Guarea gomma</i>	6.68	35.05	0.004	7	2.4	15.1	
221	12	423	Sapotaceae	Ecclinusa	Lanceolata	<i>Ecclinusa lanceolata</i>	7.23	41.06	0.004	9	0.2	2	
222	12	457	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubiaceae	<i>Rubiaceae 1</i>	7.32	42.08	0.004	6	16.1	5	

223	12	428	Boraginaceae	Cordia	Sp1	<i>Cordia sp1</i>	7.73	46.93	0.005	10	5	9.9	
224	12	444	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	7.8	47.78	0.005	6	19.1	17.9	
225	12	459	Sapotaceae	Ecclinusa	Lanceolata	<i>Ecclinusa lanceolata</i>	7.93	49.39	0.005	6	17.5	4.3	
226	12	435	Moraceae	Naucleopsis	Naga	<i>Naucleopsis naga</i>	8.4	55.42	0.006	10	0.2	17	
227	12	440	Urticaceae	Cecropia	Sciadophylla	<i>Cecropia sciadophylla</i>	8.6	58.09	0.006	10	10	19	
228	12	447	Sapindaceae	Allophylus	Scrobiculatus	<i>Allophylus scrobiculatus</i>	9.57	71.93	0.007	7	16.3	16.5	
229	12	445	Ulmaceae	Celtis	Schippii	<i>Celtis schippii</i>	9.57	71.93	0.007	7	18.7	17.4	
230	12	439	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	9.57	71.93	0.007	9	0.5	19	
231	13	495	Sapotaceae	Micropholis	egensis	<i>Micropholis egensis</i>	5.01	19.71	0.002	12	16.5	18.8	
232	13	476	Sapindaceae	Talisia	Sp1	<i>Talisia sp1</i>	5.03	19.87	0.002	11	13.4	6.1	
233	13	488	Ulmaceae	Celtis	Schippii	<i>Celtis schippii</i>	5.19	21.16	0.002	7	12	8.9	Torcido
234	13	465	Fabaceae	Inga	Sp1	<i>Inga sp1</i>	5.19	21.16	0.002	7	1.9	6.1	
235	13	470	Piperaceae	Piper	Arborem	<i>Piper arborem</i>	5.25	21.65	0.002	5	9.8	0.6	
236	13	472	Urticaceae	Pourouma	Minor	<i>Pourouma minor</i>	5.25	21.65	0.002	6	5.3	4.1	
237	13	475	Annonaceae	Unonopsis	Williamsii	<i>Unonopsis williamsii</i>	5.63	24.89	0.002	10	9.7	5.7	
238	13	500	Moraceae	Elicostylis	Tomentosa	<i>Elicostylis tomentosa</i>	5.67	25.25	0.003	8	9.8	14.7	
239	13	481	Lauraceae	Ocotea	Sp1	<i>Ocotea sp1</i>	6.68	35.05	0.004	9	18.9	9.1	
240	13	484	Piperaceae	Piper	Arborem	<i>Piper arborem</i>	7	38.48	0.004	6	17.8	14.1	
241	13	469	Olcaceae	Heisteria	Acuminata	<i>Heisteria acuminata</i>	7.07	39.26	0.004	9	5.4	6.3	Fuste torcido
242	13	485	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	7.16	40.26	0.004	10	19.1	17.4	
243	13	464	Fabaceae	Tachigali	Vasquezii	<i>Tachigali vasquezii</i>	7.32	42.08	0.004	8	1.4	4.75	
244	13	494	Lecythidaceae	Couratari	Macrosperma	<i>Couratari macrosperma</i>	7.35	42.43	0.004	7	6.5	14	
245	13	492	Elaeocarpaceae	Sloanea	Pubescens	<i>Sloanea pubescens</i>	7.45	43.59	0.004	5	8	17.6	Inclinado
246	13	482	Melastomataceae	Miconia	Affinis	<i>Miconia affinis</i>	7.69	46.45	0.005	12	17.4	12.2	
247	13	477	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	8.12	51.78	0.005	8.5	12.1	6.4	
248	13	479	Piperaceae	Piper	Arborem	<i>Piper arborem</i>	8.59	57.95	0.006	4	16.6	5.8	Inclinado
249	13	463	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	8.91	62.35	0.006	5	0.5	1.5	
250	13	490	Lecythidaceae	Eschweilera	Coriacea	<i>Eschweilera coriacea</i>	9	63.62	0.006	7	7.8	19.8	
251	14	521	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	5.09	20.35	0.002	6	19.6	19.1	
252	14	507	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubiaceae	<i>Rubiaceae 1</i>	5.09	20.35	0.002	7	10.7	6.2	
253	14	522	Siparunaceae	Siparuna	Cervicornis	<i>Siparuna cervicornis</i>	5.09	20.35	0.002	8	17.4	19	
254	14	533	Myristicaceae	Virola	Calophylla	<i>Virola calophylla</i>	5.09	20.35	0.002	9	6.2	14.2	
255	14	524	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubiaceae	<i>Rubiaceae 1</i>	5.73	25.79	0.003	7	15.6	17.3	
256	14	516	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubiaceae	<i>Rubiaceae 1</i>	6.05	28.75	0.003	6	19.3	10.9	
257	14	530	Ochnaceae	Quiina	Amazonica	<i>Quiina amazonica</i>	6.37	31.87	0.003	9	6	16.2	

258	14	529	Rubiaceae	Amaioua	Guianensis	<i>Amaioua guianensis</i>	6.43	32.47	0.003	11	11.3	18.9	
259	14	502	Celastraceae	Salacia	Juruana	<i>Salacia juruana</i>	6.53	33.49	0.003	6	4.4	1.8	
260	14	517	Meliaceae	Trichilia	Quadrifuga	<i>Trichilia quadrifuga</i>	7.48	43.94	0.004	7	16.2	13.1	
261	14	532	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	7.64	45.84	0.005	11	5	18.6	
262	14	515	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	7.8	47.78	0.005	7	16.2	10.3	
263	14	528	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	8.75	60.13	0.006	9	7.3	18.2	
264	14	504	Fabaceae	Tachigali	Vasquezii	<i>Tachigali vasquezii</i>	9.23	66.91	0.007	8	9.3	3.8	
265	15	569	Meliaceae	Guarea	Glabra	<i>Guarea glabra</i>	5.25	21.65	0.002	12	7.5	10.9	
266	15	536	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	5.25	21.65	0.002	6	0.6	5.9	
267	15	540	Sapotaceae	Ecclinusa	Lanceolata	<i>Ecclinusa lanceolata</i>	5.41	22.99	0.002	6	3.9	6.13	
268	15	566	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	5.41	22.99	0.002	4	12.5	16	
269	15	572	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	5.57	24.37	0.002	7	6.1	15.8	
270	15	560	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	5.73	25.79	0.003	6	13.8	12.2	
271	15	559	Olaaceae	Heisteria	Acuminata	<i>Heisteria acuminata</i>	5.73	25.79	0.003	13	14.1	10.5	
272	15	546	Nyctaginaceae	Neea	Macrophylla	<i>Neea macrophylla</i>	5.73	25.79	0.003	6	10.4	3.5	
273	15	570	Lauraceae	Ocotea	Sp1	<i>Ocotea sp1</i>	6.05	28.75	0.003	7	6.2	7.2	
274	15	565	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	6.37	31.87	0.003	4	12.9	16.3	
275	15	563	Lauraceae	Ocotea	Leucoxylon	<i>Ocotea leucoxylon</i>	7.48	43.94	0.004	14	13.6	17.4	Semi inclinado
276	15	550	Meliaceae	Trichilia	Quadrifuga	<i>Trichilia quadrifuga</i>	7.48	43.94	0.004	9	11.3	6.9	
277	15	556	Siparunaceae	Siparuna	Sp1	<i>Siparuna sp1</i>	7.8	47.78	0.005	9	19.2	9.4	
278	15	548	Lecythidaceae	Gustavia	Augusta	<i>Gustavia augusta</i>	8.12	51.78	0.005	7	10.85	4.4	
279	15	557	Sapotaceae	Pouteria	Bilocularis	<i>Pouteria bilocularis</i>	8.28	53.85	0.005	9	16	10.8	
280	15	539	Moraceae	Naucleopsis	Ulei	<i>Naucleopsis ulei</i>	9.23	66.91	0.007	6	3.7	5.3	
281	15	558	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	9.55	71.63	0.007	16	14.9	10.2	
282	15	544	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	9.71	74.05	0.007	9	4.9	7	
283	16	579	Myristicaceae	Iryanthera	Laevis	<i>Iryanthera laevis</i>	5.03	19.87	0.002	9	0.5	2.4	
284	16	597	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	5.09	20.35	0.002	7	12.1	15.8	
285	16	616	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	5.25	21.65	0.002	7	3.7	17.4	
286	16	592	Nyctaginaceae	Neea	Macrophylla	<i>Neea macrophylla</i>	5.41	22.99	0.002	5	18.5	9.1	Rebrote
287	16	595	Fabaceae	Tachigali	Vasquezii	<i>Tachigali vasquezii</i>	5.41	22.99	0.002	13	15.4	16.8	

288	16	618	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	5.72	25.70	0.003	8	3.25	17.3	
289	16	601	Rubiaceae	Psychotria	Sp1	<i>Psychotria sp1</i>	5.73	25.79	0.003	9	4.8	10.2	
290	16	607	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	5.73	25.79	0.003	6	9.8	19.9	Rebrote CAP medido a 1m
291	16	606	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	6.05	28.75	0.003	9	9.6	19.8	
292	16	588	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	6.05	28.75	0.003	5	17	13.4	Rebrote
293	16	581	Myrtaceae	Myrtaceae	Myrtaceae	<i>Myrtaceae 1</i>	6.05	28.75	0.003	8	1.9	4.4	
294	16	600	Fabaceae	Tachigali	Vasquezii	<i>Tachigali vasquezii</i>	6.14	29.61	0.003	12	3.7	8.2	
295	16	621	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	6.21	30.29	0.003	9	7.2	14.8	
296	16	587	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	6.37	31.87	0.003	9	5.4	6.2	
297	16	617	Myristicaceae	Viola	Elongata	<i>Iryanthera elongata</i>	6.68	35.05	0.004	7	3.2	17.2	
298	16	598	Malvaceae	Apeiba	Membranacea	<i>Apeiba membranacea</i>	7.38	42.78	0.004	9	9.8	17.9	
299	16	619	Myristicaceae	Viola	Elongata	<i>Iryanthera elongata</i>	7.48	43.94	0.004	5	2.15	16.5	
300	16	611	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 1</i>	7.64	45.84	0.005	9	5.2	16.4	
301	16	593	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	7.64	45.84	0.005	9	18.3	9.6	
302	16	604	Anacardiaceae	Astronium	Graveolens	<i>Astronium graveolens</i>	8.59	57.95	0.006	7	12.1	17.4	Rebrote
303	16	610	Anacardiaceae	Astronium	Graveolens	<i>Astronium graveolens</i>	8.91	62.35	0.006	5	6.4	18.2	
304	17	622	Meliaceae	Guarea	Gomma	<i>Guarea gomma</i>	5.09	20.35	0.002	8	0.9	0.4	
305	17	641	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	5.72	25.70	0.003	12	12.3	4.7	
306	17	634	Myrtaceae	Eugenia	Florida	<i>Eugenia florida</i>	5.73	25.79	0.003	9	7.8	2.8	
307	17	638	Linaceae	Roucheria	Punctata	<i>Roucheria punctata</i>	6.05	28.75	0.003	10	13.8	2.7	
308	17	626	Malvaceae	Theobroma	Speciosum	<i>Theobroma speciosum</i>	6.05	28.75	0.003	10	0.6	5.1	
309	17	639	Myristicaceae	Viola	Flexuosa	<i>Viola flexuosa</i>	6.05	28.75	0.003	9	12.5	3.6	
310	17	650	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	6.37	31.87	0.003	9	17.9	13.3	
311	17	648	Piperaceae	Piper	Arboreum	<i>Piper arboreum</i>	6.37	31.87	0.003	9	19.7	12.3	
312	17	637	Sapotaceae	Pouteria	Bilocularis	<i>Pouteria bilocularis</i>	6.37	31.87	0.003	9	13.3	0.48	Inclinado
313	17	629	Siparunaceae	Siparuna	Cervicornis	<i>Siparuna cervicornis</i>	7.64	45.84	0.005	10	1.1	9.3	Inclinado
314	17	627	Myrtaceae	Eugenia	Florida	<i>Eugenia florida</i>	7.96	49.76	0.005	7	0.6	5.2	Inclinado
315	17	631	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	8.75	60.13	0.006	9	6.2	4.4	
316	17	647	Fabaceae	Inga	Thibaudiana	<i>Inga thibaudiana</i>	8.91	62.35	0.006	12	20	10.4	
317	17	640	Myrtaceae	Eugenia	Cuspidifolia	<i>Eugenia cuspidifolia</i>	9.7	73.90	0.007	8.5	12.7	2.2	

318	18	661	Nyctaginaceae	Neea	Macrophylla	<i>Neea macrophylla</i>	5.41	22.99	0.002	5	6.8	15.2	Rebrote, CAP medido a 30cm
319	18	668	Moraceae	Castilla	Ulei	<i>Castilla ulei</i>	5.51	23.84	0.002	10	5.8	7.5	
320	18	676	Euphorbiaceae	Hyeronima	Alchomeoides	<i>Hyeronima alchomeoides</i>	5.57	24.37	0.002	12	17	19.1	
321	18	664	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	6.37	31.87	0.003	16	3.7	14.9	
322	18	674	Malvaceae	Sterculia	Apeibophylla	<i>Sterculia apeibophylla</i>	6.52	33.39	0.003	11	7.7	19.6	Rebrote, CAP medido a 1m
323	18	671	Sapindaceae	Allophylus	Scrobiculatus	<i>Allophylus scrobiculatus</i>	6.68	35.05	0.004	4	4.2	15.1	Torcido
324	18	683	Siparunaceae	Siparuna	Cervicornis	<i>Siparuna cervicornis</i>	6.68	35.05	0.004	7	17.4	16.2	
325	18	672	Myristicaceae	Viola	Sebifera	<i>Viola sebifera</i>	6.68	35.05	0.004	11	2.1	19.2	
326	18	660	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	7.05	39.04	0.004	7	7.4	17.8	
327	18	663	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	7.32	42.08	0.004	16	4.2	14.7	
328	18	689	Lecythidaceae	Cariniana	Decandra	<i>Cariniana decandra</i>	7.64	45.84	0.005	6	19.4	20	
329	18	653	Moraceae	Castilla	Ulei	<i>Castilla ulei</i>	7.8	47.78	0.005	10	14.8	9	
330	18	675	Lauraceae	Nectandra	Discolor	<i>Nectandra discolor</i>	7.8	47.78	0.005	8	14.5	18.2	
331	18	684	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	7.96	49.76	0.005	6	15.2	18.2	
332	18	681	Urticaceae	Cecropia	Sciadophylla	<i>Cecropia sciadophylla</i>	7.96	49.76	0.005	10	16.2	20	
333	18	656	Siparunaceae	Siparuna	Cervicornis	<i>Siparuna cervicornis</i>	7.96	49.76	0.005	8	10.2	16.2	
334	18	651	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	8.59	57.95	0.006	10	15.1	15.8	
335	18	670	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	8.59	57.95	0.006	4	4.8	14.5	Torcido
336	18	666	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	8.91	62.35	0.006	10	3.9	2.7	
337	18	669	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	9.55	71.63	0.007	20	5.7	9.1	
338	18	662	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	9.55	71.63	0.007	16	4	14.8	
339	19	726	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	5	19.64	0.002	15	3.8	5.1	
340	19	708	Fabaceae	Inga	Eduilis	<i>Inga edulis</i>	5.09	20.35	0.002	7	13.1	18.4	
341	19	722	Malvaceae	Pachira	Sp1	<i>Pachira sp1</i>	5.25	21.65	0.002	7	6.1	5.9	Rebrote
342	19	698	Celastraceae	Salacia	Juruana	<i>Salacia juruana</i>	5.25	21.65	0.002	5	1.15	12.1	Rebrote
343	19	732	Lauraceae	Nectandra	Discolor	<i>Nectandra discolor</i>	5.41	22.99	0.002	9	17.6	5.2	
344	19	712	Rubiaceae	Psychotria	Sp1	<i>Psychotria sp1</i>	5.54	24.11	0.002	7	14.2	13.7	
345	19	724	Meliaceae	Cabralea	Canjerana	<i>Cabralea canjerana</i>	5.73	25.79	0.003	4	5.2	6.7	Rebrote
346	19	711	Moraceae	Castilla	Ulei	<i>Castilla ulei</i>	5.73	25.79	0.003	12	16.1	14.2	
347	19	693	Malvaceae	Pachira	Sp1	<i>Pachira sp1</i>	5.83	26.69	0.003	5	1.2	3.2	Rebrote

348	19	709	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	5,89	27.25	0.003	6	17.2	16.3	
349	19	705	Elaeocarpaceae	Sloanea	Pubescens	<i>Sloanea pubescens</i>	5,89	27.25	0.003	4	11.7	18.2	
350	19	715	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	6,37	31.87	0.003	7	18.2	13.7	
351	19	701	Meliaceae	Guarea	kunthiana	<i>Guarea kunthiana</i>	6,53	33.49	0.003	4	5.2	16.8	
352	19	703	Fabaceae	Tachigali	Peruviana	<i>Tachigali peruviana</i>	6,59	34.11	0.003	11	7.3	13.4	
353	19	723	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	6,84	36.75	0.004	10	4.2	7.3	
354	19	728	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	7	38.48	0.004	10	16.2	4.8	
355	19	733	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	7	38.48	0.004	10	18.2	1.2	
356	19	699	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	7,45	43.59	0.004	5	1.2	14.7	Rebrote
357	19	692	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	7,96	49.76	0.005	11	0.4	2.1	
358	19	700	Lauraceae	Nectandra	Discolor	<i>Nectandra discolor</i>	7,96	49.76	0.005	8	3.4	17.1	
359	19	718	Moraceae	Sorocea	Sp1	<i>Sorocea sp1</i>	8,21	52.94	0.005	8	15.8	9.1	
360	19	706	Euphorbiaceae	Alchornea	Glandulosa	<i>Alchornea glandulosa</i>	8,59	57.95	0.006	9	12.3	19.3	
361	19	714	Myrtaceae	Eugenia	Florida	<i>Eugenia florida</i>	8,59	57.95	0.006	10	17.7	14.7	
362	19	717	Fabaceae	Inga	Sp3	<i>Inga sp3</i>	8,91	62.35	0.006	8	15.4	9.7	
363	19	721	Malvaceae	Sterculia	Apeibophylla	<i>Sterculia apeibophylla</i>	9,23	66.91	0.007	11	8.5	6.1	
364	19	707	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	9,55	71.63	0.007	7	12.8	17.7	
365	19	695	Fabaceae	Tachigali	Peruviana	<i>Tachigali peruviana</i>	9,87	76.51	0.008	5	2.2	3.7	Inclinado
366	20	748	Moraceae	Pseudolmedia	Macrophylla	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	5,03	19.87	0.002	8	19.1	1.7	
367	20	762	Meliaceae	Guarea	Gomma	<i>Guarea gomma</i>	5,09	20.35	0.002	8	1.4	16.3	
368	20	742	Moraceae	Naucleopsis	Ulei	<i>Naucleopsis ulei</i>	5,57	24.37	0.002	9	8.1	9.7	
369	20	734	Siparunaceae	Siparuna	Cervicornis	<i>Siparuna cervicornis</i>	5,57	24.37	0.002	7	3.2	1.4	
370	20	752	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	5,57	24.37	0.002	4	17.7	11.7	Rebrote
371	20	737	Meliaceae	Guarea	Gomma	<i>Guarea gomma</i>	6,05	28.75	0.003	9	9.7	4.2	
372	20	756	Annonaceae	Onychopetalum	Periquino	<i>Onychopetalum periquino</i>	6,05	28.75	0.003	7	12.2	19.2	
373	20	736	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	6,37	31.87	0.003	16	5.2	30	
374	20	749	Myrtaceae	Calyptanthus	Sp1	<i>Calyptanthus sp1</i>	6,53	33.49	0.003	14	19	3.2	
375	20	761	Elaeocarpaceae	Sloanea	Pubescens	<i>Sloanea pubescens</i>	7	38.48	0.004	7	6.1	15.3	
376	20	744	Myrsinaceae	Myrsinaceae	Myrsinaceae	<i>Myrsinaceae 1</i>	7,32	42.08	0.004	10	16.7	9.1	
377	20	738	Lauraceae	Nectandra	Discolor	<i>Nectandra discolor</i>	8,28	53.85	0.005	8	12.3	5.1	

378	20	757	Siparunaceae	Siparuna	Sp1	<i>Siparuna sp1</i>	9,07	64,61	0,006	4	9,3	16,4	Rebrote
379	20	745	Myristicaceae	Iryanthera	Juruensis	<i>Iryanthera juruensis</i>	9,14	65,61	0,007	10	14,6	1,8	
380	20	747	Meliaceae	Guarea	Glabra	<i>Guarea glabra</i>	9,23	66,91	0,007	8	18,4	1,4	
381	20	751	Annonaceae	Duguetia	Flagellaris	<i>Duguetia flagellaris</i>	9,39	69,25	0,007	6	18,1	6,8	
382	21	788	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	5,09	20,35	0,002	5,5	14,6	9,55	
383	21	771	Lauraceae	Nectandra	Discolor	<i>Nectandra discolor</i>	5,14	20,75	0,002	5	4,3	7	
384	21	796	Fabaceae	Tachigali	Vasquezii	<i>Tachigali vasquezii</i>	5,22	21,40	0,002	7	18,5	2,2	
385	21	784	Elaeocarpaceae	Sloanea	Guianensis	<i>Sloanea guianensis</i>	5,35	22,48	0,002	14	19	15,75	
386	21	794	Burséraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	5,35	22,48	0,002	9	13,9	1,3	
387	21	791	Myrtaceae	Eugenia	Cuspidifolia	<i>Eugenia cuspidifolia</i>	5,44	23,24	0,002	5	12,7	11,1	Torcido
388	21	792	Malvaceae	Apeiba	Membranacea	<i>Apeiba membranacea</i>	6,14	29,61	0,003	7	13,7	5,6	
389	21	773	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	6,14	29,61	0,003	2,8	3,3	15,55	
390	21	769	Myrtaceae	Calyptanthes	Densiflora	<i>Calyptanthes densiflora</i>	6,18	30,00	0,003	3	3,6	4,08	Rebrote inclinado
391	21	789	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	6,18	30,00	0,003	3	14	9	
392	21	774	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	6,4	32,17	0,003	2,8	3,2	15,15	
393	21	793	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	7	38,48	0,004	3	12,3	3,23	
394	21	776	Sapotaceae	Pouteria	Bilocularis	<i>Pouteria bilocularis</i>	7,03	38,82	0,004	6	7,4	17,5	
395	21	766	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	7,54	44,65	0,004	3	2,7	1	
396	21	779	Sapotaceae	Pouteria	Camito	<i>Pouteria caimito</i>	7,83	48,15	0,005	7	17,4	19,1	
397	21	778	Piperaceae	Piper	Arboreum	<i>Piper arborium</i>	7,93	49,39	0,005	2,5	9,35	17,5	Rebrote, semi inclinado
398	21	787	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	8,82	61,10	0,006	6	14,8	9,8	
399	21	777	Rubiaceae	Palicourea	Nigricans	<i>Palicourea nigricans</i>	8,85	61,51	0,006	4	8,3	14,05	
400	21	797	Urticaceae	Pourouma	Mollis	<i>Pourouma mollis</i>	8,85	61,51	0,006	9	19,9	3	
401	21	768	Malvaceae	Theobroma	Speciosum	<i>Theobroma speciosum</i>	9,07	64,61	0,006	3,3	5,8	1,3	Rebrote, CAP medido a 60cm
402	21	770	Rubiaceae	Psychotria	Sp1	<i>Psychotria sp1</i>	9,2	66,48	0,007	3	3,2	4,1	Inclinado
403	22	822	Apocynaceae	Mocoubea	Guianensis	<i>Mocoubea guianensis</i>	5,54	24,11	0,002	5	10	2,7	
404	22	802	Sapotaceae	Micropholis	egensis	<i>Micropholis egensis</i>	5,73	25,79	0,003	9	1,1	7,9	
405	22	813	Meliaceae	Guarea	Glabra	<i>Guarea glabra</i>	5,89	27,25	0,003	4,5	14	14	Rebrote, CAP medido a 40cm
406	22	823	Moraceae	Pseudolmedia	Laevigata	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	5,92	27,53	0,003	4	8,8	2	
407	22	803	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	6,33	31,47	0,003	5,5	0,9	8	
408	22	818	Nyctaginaceae	Neea	Macrophylla	<i>Neea macrophylla</i>	6,33	31,47	0,003	3	16,9	6	
409	22	799	Malvaceae	Sterculia	Apeibophylla	<i>Sterculia apeibophylla</i>	7,45	43,59	0,004	6	1,35	2,3	Torcido

410	22	804	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	7.67	46.20	0.005	6	2.6	8.4	
411	22	807	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	7.77	47.42	0.005	6	6.4	10.98	
412	22	810	Myrtaceae	Calyptanthes	Densiflora	<i>Calyptanthes densiflora</i>	8.47	56.35	0.006	5	2	14.7	Torcido
413	22	819	Meliaceae	Guarea	Gomma	<i>Guarea gomma</i>	8.75	60.13	0.006	4	18.2	4.6	Sin copa
414	23	836	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	5.12	20.59	0.002	5	0.6	16.8	
415	23	837	Malvaceae	Matisia	Malacocalyx	<i>Matisia malacocalyx</i>	6.4	32.17	0.003	7	2.1	19.4	
416	23	839	Meliaceae	Guarea	Gomma	<i>Guarea gomma</i>	6.8	36.32	0.004	9	13	19.8	
417	23	831	Moraceae	Naucleopsis	Ulei	<i>Naucleopsis ulei</i>	6.97	38.16	0.004	10	6.8	10.9	
418	23	827	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	7	38.48	0.004	7	5.1	6	
419	23	833	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	7.19	40.60	0.004	2.2	7.6	8.2	Rebrote
420	23	825	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	7.7	46.57	0.005	9	1.1	5	Inclinado
421	23	824	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	7.8	47.78	0.005	4	7.8	1.5	Inclinado
422	23	829	Moraceae	Pseudolmedia	Laevigata	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	7.89	48.89	0.005	6	0.6	7.45	
423	23	835	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	8.84	61.38	0.006	7	5.4	15.9	
424	23	844	Sapotaceae	Ecclinusa	Lanceolata	<i>Ecclinusa lanceolata</i>	9.26	67.35	0.007	9	13.8	10.1	
425	23	828	Ochnaceae	Quiina	Amazonica	<i>Quiina amazonica</i>	9.52	71.18	0.007	6	7.1	5.4	Inclinado
426	24	879	Rubiaceae	Amaioua	Guianensis	<i>Amaioua guianensis</i>	5.22	21.40	0.002	5	14.9	3.3	
427	24	878	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	5.38	22.73	0.002	6	12.3	3.2	
428	24	850	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	5.51	23.84	0.002	4.5	2.6	0.8	Rebrote, CAP medido a 50cm
429	24	883	Anacardiaceae	Astronium	Graveolens	<i>Astronium graveolens</i>	5.54	24.11	0.002	9	15.6	2.9	
430	24	868	Meliaceae	Guarea	Glabra	<i>Guarea glabra</i>	5.54	24.11	0.002	9	6.4	18.7	
431	24	856	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	5.79	26.33	0.003	7	4.9	4.95	
432	24	877	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	5.95	27.81	0.003	12	12.6	4.5	CAP medido a 2.3m
433	24	853	Siparunaceae	Siparuna	Cervicornis	<i>Siparuna cervicornis</i>	6.24	30.58	0.003	7	8.7	2.3	
434	24	859	Lauraceae	Nectandra	Sp1	<i>Nectandra sp1</i>	6.56	33.80	0.003	7	7.8	5	
435	24	865	Moraceae	Pseudolmedia	Laevigata	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	6.62	34.42	0.003	9	9	14.2	
436	24	858	Annonaceae	Annona	Ambotay	<i>Annona ambotay</i>	6.65	34.73	0.003	9	7.2	4.9	
437	24	871	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	7.16	40.26	0.004	9	16.8	17.81	
438	24	882	NN	NN	NN	NN1	7.35	42.43	0.004	1.8	19.1	3	Rebrote, CAP medido a 50cm
439	24	863	Sapotaceae	Ecclinusa	Lanceolata	<i>Ecclinusa lanceolata</i>	7.38	42.78	0.004	9	3.1	13.45	
440	24	875	Myristicaceae	Vriola	Sp1	<i>Vriola sp1</i>	7.38	42.78	0.004	4	13.5	10.65	Rebrote, CAP medido a 60cm
441	24	870	Burseraceae	Protium	Amazonicum	<i>Protium amazonicum</i>	7.51	44.30	0.004	12	15.2	19.6	

442	24	876	Rubiaceae	Amaioua	Guianensis	<i>Amaioua guianensis</i>	8.09	51.40	0.005	6	9.8	6.1	
443	24	884	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	8.09	51.40	0.005	9	19.4	1.2	
444	24	851	Rubiaceae	Psychotria	Sp1	<i>Psychotria sp1</i>	8.59	57.95	0.006	4	6	0.75	
445	24	855	Nyctaginaceae	Neea	Macrophylla	<i>Neea macrophylla</i>	8.82	61.10	0.006	4	4.9	3.8	
446	24	852	Meliaceae	Guarea	Gomma	<i>Guarea gomma</i>	9.23	66.91	0.007	4	8.65	0.6	Rebrote, CAP medido a 50cm
447	24	857	Sapotaceae	Ecclinusa	Lanceolata	<i>Ecclinusa lanceolata</i>	9.8	75.43	0.008	6	1.4	5.1	
448	25	905	Moraceae	Pseudolmedia	Laevigata	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	5	19.64	0.002	7	14.2	19.95	
449	25	893	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	5.03	19.87	0.002	3	2.7	7.9	CAP medido a 0.7m
450	25	910	Moraceae	Maquira	Calophylla	<i>Maquira calophylla</i>	5.09	20.35	0.002	9	17.2	8.2	
451	25	916	Olcaceae	Heisteria	Acuminata	<i>Heisteria acuminata</i>	5.22	21.40	0.002	6	12.2	10.5	Inclinado
452	25	899	Elaeocarpaceae	Sloanea	Guianensis	<i>Sloanea guianensis</i>	5.35	22.48	0.002	7	8.1	19.5	
453	25	923	Sapotaceae	Ecclinusa	Lanceolata	<i>Ecclinusa lanceolata</i>	5.44	23.24	0.002	7	17.2	7.05	
454	25	889	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	5.98	28.09	0.003	6	2.9	3.15	
455	25	915	Ochnaceae	Quiina	Amazonica	<i>Quiina amazonica</i>	6.05	28.75	0.003	9	10.8	8.9	
456	25	895	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	6.11	29.32	0.003	4	1.7	19	
457	25	908	Myrtaceae	Calyptanthes	Ruiziana	<i>Calyptanthes ruiziana</i>	6.18	30.00	0.003	4	19.8	12.9	
458	25	927	Ochnaceae	Quiina	Amazonica	<i>Quiina amazonica</i>	6.21	30.29	0.003	4	19.4	4.45	
459	25	928	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	6.78	36.10	0.004	7	18.2	2.45	
460	25	903	Lauraceae	Nectandra	Sp1	<i>Nectandra sp1</i>	6.88	37.18	0.004	7	8.7	14.4	
461	25	911	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	6.94	37.83	0.004	7	15.9	12.5	
462	25	896	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	7	38.48	0.004	5	1.75	10.05	
463	25	921	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	7.19	40.60	0.004	9	13.2	4.6	
464	25	897	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	7.54	44.65	0.004	7	1.8	18.1	
465	25	918	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	7.6	45.36	0.005	5	7.4	9.5	
466	25	930	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	7.67	46.20	0.005	2.5	17.8	0.72	Rebrote
467	25	888	Rubiaceae	Psychotria	Sp1	<i>Psychotria sp1</i>	7.83	48.15	0.005	4	2.9	1.45	
468	25	919	Myrtaceae	Calyptanthes	Sp1	<i>Calyptanthes sp1</i>	8.28	53.85	0.005	2	7.2	8.35	CAP medido a 0.7 rebrote
469	25	917	Siparunaceae	Siparuna	Sp1	<i>Siparuna sp1</i>	9.04	64.18	0.006	7	9.1	8.55	CAP medido a 0.6 rebrote
470	25	929	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	9.17	66.04	0.007	7	16.7	2.1	
471	25	912	Bursaraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	9.8	75.43	0.008	3	12	13.15	Rebrote, CAP medido a 1.3m
472	25	885	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	9.84	76.05	0.008	5	2.7	4.3	

Tabla N° 18.- Especies de categoría Fustal encontradas en el Centro de Capacitación San Antonio.

N°de arbol	N°de sub parc	N°de placa	Familia	Genero	Especie	N. Cientifico.	DAP	AB (Cm2)	AB(m2)	HT	Coordenadas		Observaciones
											X	Y	
1	1	13	Moraceae	Naucleopsis	Naga	<i>Naucleopsis naga</i>	10.19	81.49	0.008	11	13.82	5.15	
2	1	36	Urticaceae	Pourouma	Minor	<i>Pourouma minor</i>	10.44	85.61	0.009	9	4.81	9.9	
3	1	10	Fabaceae	Inga	Alba	<i>Inga alba</i>	10.50	86.66	0.009	10	8.45	5.88	
4	1	19	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	11.17	98.04	0.010	16	19.45	10.2	Torcido
5	1	25	Malvaceae	Cordia	Ucayalensis	<i>Cordia ucayalensis</i>	11.40	101.99	0.010	14	13.07	12	
6	1	18	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	15.92	198.94	0.020	14	17.9	9.33	
7	1	28	Moraceae	Naucleopsis	Naga	<i>Naucleopsis naga</i>	16.30	208.61	0.021	13	5.5	19.3	
8	1	33	Siparunaceae	Siparunaceae	Siparunaceae	<i>Siparunaceae</i>	17.13	230.33	0.023	13	2	13.3	
9	1	38	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	20.63	334.15	0.033	11	5.6	7.4	Con lianas
10	1	14	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	22.60	401.15	0.040	13	17.65	2.85	
11	1	12	Lauraceae	Nectandra	Globosa	<i>Nectandra globosa</i>	22.92	412.53	0.041	15	9.88	5.52	
12	1	24	Fabaceae	Inga	Sp3	<i>Inga sp3</i>	25.78	522.11	0.052	15	12.9	11	
13	1	26	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	27.37	588.55	0.059	15	13	17.5	CAP medido a 50 cm rebrote
14	1	1	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	34.82	952.41	0.095	20	0.46	1.4	Fuste inclinado con aléas
15	1	32	Moraceae	Pseudolmedia	Laegivata	<i>Pseudolmedia laegivata</i>	40.81	1307.87	0.131	14	3.48	12.9	
16	1	4	Myristicaceae	Iryanthera	Laevis	<i>Iryanthera laevis</i>	45.20	1604.60	0.160	21	5.4	0.46	
17	1	7	Violaceae	Leonia	Glycyarpa	<i>Leonia glycyarpa</i>	50.61	2011.79	0.201	19	6.42	3.44	
18	1	8	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	53.79	2272.81	0.227	22	3.54	3.18	
19	2	67	Malvaceae	Matisia	Malacocalyx	<i>Matisia malacocalyx</i>	10.22	82.00	0.008	11	5.7	15.1	Con lianas
20	2	55	Myristicaceae	Iryanthera	Laevis	<i>Iryanthera laevis</i>	10.79	91.45	0.009	8	19.3	16	Con presencia lianas
21	2	48	Moraceae	Pseudolmedia	Laegivata	<i>Pseudolmedia laegivata</i>	10.87	92.80	0.009	8.5	18.25	0.3	Con lianas
22	2	71	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	12.06	114.31	0.011	9	0.3	13.4	Con presencia de lianas, comegen
23	2	43	Violaceae	Leonia	Glycyarpa	<i>Leonia glycyarpa</i>	13.81	149.89	0.015	11	8.95	6.1	Torcido
24	2	46	Myristicaceae	Iryanthera	Juruensis	<i>Iryanthera juruensis</i>	14.96	175.79	0.018	9	11.3	2.8	Inclinado, con lianas
25	2	62	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	16.58	216.01	0.022	17	10.9	14.6	Con lianas
26	2	51	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	18.81	277.95	0.028	16	19.7	6.84	Con presencia de lianas, incliando
27	2	60	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	24.51	471.81	0.047	24	11.2	18	Torcido
28	2	54	Violaceae	Leonia	Glycyarpa	<i>Leonia glycyarpa</i>	24.67	477.96	0.048	22	19.6	13.7	

29	2	66	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	25.34	504.21	0.050	20	5.4	13.65	Con lianas
30	2	56	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	28.68	646.01	0.065	20	18.3	17.9	Presencia de lianas
31	2	61	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	30.81	745.66	0.075	27	10.65	16.9	Con lianas
32	2	57	Fabaceae	Tachigali	Vasquezii	<i>Tachigali vasquezii</i>	35.48	988.44	0.099	22	16.2	19.8	Con liana
33	2	41	Moraceae	Helicostylis	Tomentosa	<i>Helicostylis tomentosa</i>	74.80	4394.66	0.439	10	0.9	1.35	
34	2	65	Fabaceae	Inga	Alba	<i>Inga alba</i>	78.62	4854.93	0.485	36	4.2	12	Torcido
35	3	85	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	10.50	86.66	0.009	10	7.45	9.2	Presencia de lianas, claro grande y tumor a 1.5m de h
36	3	94	Fabaceae	Inga	Alba	<i>Inga alba</i>	11.08	96.37	0.010	10	7.8	19.5	Presencia de lianas
37	3	78	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	13.88	151.27	0.015	15	5.6	2.1	Con presencia de liana
38	3	95	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	17.63	244.24	0.024	11	11	18.2	Presencia de Claro grande
39	3	77	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	18.43	266.78	0.027	15	1.9	1.8	Con presencia de lianas, comegen
40	3	100	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	18.81	277.95	0.028	17	11.9	10.4	Inclinado, claro grande
41	3	88	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	19.39	295.14	0.030	26	5.3	13.5	Presencia de lianas
42	3	105	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	20.85	341.41	0.034	16	19	1.2	Fuste irregular CAP medido a 0.9m de altura
43	3	96	Fabaceae	Inga	Sp3	<i>Inga sp3</i>	21.45	361.50	0.036	22	15	16.7	Presencia de Claro grande, lianas arbol sin copa
44	3	101	Olacaceae	Heisteria	Acuminata	<i>Heisteria acuminata</i>	26.36	545.57	0.055	15	11.7	5.72	Con presencia de lianas, claro mediano
45	3	90	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	31.83	795.77	0.080	19	2.9	16.3	Con presencia de comegen
46	3	84	Olacaceae	Heisteria	Acuminata	<i>Heisteria acuminata</i>	32.47	827.92	0.083	20	4.6	7.9	
47	3	80	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	50.10	1971.51	0.197	17	6.3	2	Con lianas
48	3	92	Lecythidaceae	Eschweilera	Sp1	<i>Eschweilera sp1</i>	50.32	1989.08	0.199	22	4	18.7	Torcido
49	3	87	Annonaceae	Crematosperma	Sp1	<i>Crematosperma sp1</i>	62.93	3110.30	0.311	25	7	12.6	Presencia de comegen, lianas, claro y fuste acanalado
50	3	103	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubiaceae	<i>Rubiaceae 1</i>	106.35	8882.64	0.888	11	19	7.3	Con Lianas, tumores
51	4	126	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	10.25	82.51	0.008	13	12.4	9.7	Torcido
52	4	122	Lauraceae	Nectandra	Pearcei	<i>Nectandra pearcei</i>	10.85	92.53	0.009	12	11	12.5	
53	4	123	Bignoniaceae	Jacaranda	Copaia	<i>Jacaranda copaia</i>	11.40	101.99	0.010	14	10.3	14	Fuste inclinado
54	4	131	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	11.71	107.77	0.011	10	19.1	3.6	
55	4	111	Sapindaceae	Allophylus	Scrobiculatus	<i>Allophylus scrobiculatus</i>	11.81	109.53	0.011	14	1.2	12.7	
56	4	112	Meliaceae	Trichilia	Quadrifuga	<i>Trichilia quadrifuga</i>	12.00	113.10	0.011	14	0.3	16.3	
57	4	139	Rubiaceae	Amaioua	Sp1	<i>Amaioua sp1</i>	13.66	146.45	0.015	8	6.5	1	Inclinado
58	4	119	Meliaceae	Guarea	kunthiana	<i>Guarea kunthiana</i>	13.72	147.82	0.015	17	10.3	14.9	
59	4	114	Lauraceae	Carydaphnopsis	Fosteri	<i>Carydaphnopsis fosteri</i>	16.65	217.67	0.022	14	1.1	19.64	
60	4	128	Elaeocarpaceae	Sloanea	Pubescens	<i>Sloanea pubescens</i>	18.02	254.93	0.025	13	13.6	19.9	Fuste torcido

61	4	115	Moraceae	Naucleopsis	Ulei	<i>Naucleopsis ulei</i>	18.37	264.94	0.026	13	0.9	19.6	
62	4	120	Ulmaceae	Celtis	Schippii	<i>Celtis schippii</i>	33.04	857.40	0.086	17	10.4	14.7	
63	4	129	Malvaceae	Apeiba	Membranacea	<i>Apeiba membranacea</i>	56.53	2510.01	0.251	17	14.7	19.7	Presencia de tumores a 2.1m de altura
64	5	156	Monimiaceae	Mollinedia	Lanceolata	<i>Mollinedia lanceolata</i>	10.03	78.96	0.008	6	14.7	9.5	
65	5	147	Siparunaceae	Siparuna	Cuspidata	<i>Siparuna cuspidata</i>	10.79	91.45	0.009	9	14.1	0.5	Torcido
66	5	152	Nyctaginaceae	Neea	Macrophylla	<i>Neea macrophylla</i>	11.11	96.93	0.010	16	16.4	6.3	
67	5	158	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	11.14	97.48	0.010	8	9.1	6.2	
68	5	142	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	11.94	111.91	0.011	11	2.1	2.5	
69	5	171	Sapotaceae	Ecclunisa	Lanceolata	<i>Ecclunisa lanceolata</i>	12.54	123.53	0.012	13	10.5	12.8	
70	5	175	Fabaceae	Inga	Auristellae	<i>Inga auristellae</i>	12.54	123.53	0.012	14	12.35	17.3	
71	5	179	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	14.67	169.12	0.017	14	15.62	12.7	
72	5	165	Fabaceae	Tachigali	Vasquezii	<i>Tachigali vasquezii</i>	15.09	178.79	0.018	16	3.65	10.5	
73	5	167	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	16.27	207.79	0.021	23	4.8	15.9	
74	5	155	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	16.81	221.85	0.022	25	18.7	9.1	
75	5	146	Siparunaceae	Siparuna	Cuspidata	<i>Siparuna cuspidata</i>	18.33	264.02	0.026	16	11.3	2.2	
76	5	160	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	18.88	279.83	0.028	21	7.2	8.8	
77	5	162	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	18.91	280.78	0.028	18	6.9	7.3	
78	5	174	Meliaceae	Guarea	kunthiana	<i>Guarea kunthiana</i>	19.42	296.11	0.030	18	12	16.4	Inclinado
79	5	144	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	20.63	334.15	0.033	20	0.7	5.2	
80	5	141	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	24.64	476.73	0.048	22	2.4	1.5	
81	5	157	Meliaceae	Trichilia	Quadrifuga	<i>Trichilia quadrifuga</i>	28.27	627.50	0.063	21	11.65	8.1	
82	5	170	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	34.00	907.68	0.091	24	8.9	14.8	
83	5	140	Lauraceae	Endlicheria	Sp1	<i>Endlicheria sp1</i>	43.67	1497.95	0.150	21	1.65	1	
84	5	172	Bignoniaceae	Tabebuia	Sp1	<i>Tabebuia sp1</i>	52.55	2169.12	0.217	24	11.2	12.8	Quebrado
85	5	143	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	53.48	2245.99	0.225	26	4.45	1.4	
86	5	173	Sapotaceae	Pouteria	Camito	<i>Pouteria camito</i>	57.42	2589.78	0.259	25	12.2	11.5	Inclinado
87	5	161	Annonaceae	Crematosperma	Sp1	<i>Crematosperma sp1</i>	77.29	4691.23	0.469	32	6.8	7.8	Inclinado
88	6	200	Malvaceae	Theobroma	Speciosum	<i>Theobroma speciosum</i>	10.57	87.71	0.009	13	0.3	19.6	
89	6	199	Salicaceae	Lindackeria	Paludosa	<i>Lindackeria paludosa</i>	10.76	90.91	0.009	8	0.8	15.1	
90	6	202	Fabaceae	Inga	Sp3	<i>Inga sp3</i>	11.71	107.77	0.011	13	7.2	19.9	
91	6	182	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	12.03	113.70	0.011	11	2.2	3.05	
92	6	210	Bignoniaceae	Jacaranda	Copaia	<i>Jacaranda copaia</i>	12.22	117.34	0.012	13	12.3	17.25	Fuste inclinado

93	6	190	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	12.54	123.53	0.012	11	3.4	10.3	
94	6	207	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	12.75	127.71	0.013	12	19.4	18	
95	6	196	Clusiaceae	Symphonia	Globulifera	<i>Symphonia globulifera</i>	12.76	127.83	0.013	19	4.6	11	Inclinado
96	6	181	Lauraceae	Nectandra	Discolor	<i>Nectandra discolor</i>	14.16	157.58	0.016	12	0.9	1.6	
97	6	191	Salicaceae	Lindackeria	Paludosa	<i>Lindackeria paludosa</i>	14.80	172.07	0.017	13	3.1	9.7	Inclinado
98	6	204	Fabaceae	Tachigali	Vasquezii	<i>Tachigali vasquezii</i>	14.90	174.29	0.017	13	6.8	17.4	
99	6	187	Sapotaceae	Ecclunisa	Lanceolata	<i>Ecclunisa lanceolata</i>	15.60	191.07	0.019	9	5.3	4.6	
100	6	188	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	16.07	202.94	0.020	13	4.8	7.7	
101	6	183	Clusiaceae	Symphonia	Globulifera	<i>Symphonia globulifera</i>	16.33	209.42	0.021	19	4.5	3.2	
102	6	225	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	18.46	267.70	0.027	14	14.85	0.45	
103	6	198	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 1</i>	20.69	336.21	0.034	17	6.3	15.6	
104	6	192	Fabaceae	Tachigali	Vasquezii	<i>Tachigali vasquezii</i>	26.71	560.16	0.056	18	3.2	9.3	
105	6	219	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	26.87	566.86	0.057	20	17.6	5.6	CAP medido 1.9 de altura
106	6	185	Urticaceae	Urticaceae	Urticaceae	<i>Urticaceae</i>	29.09	664.79	0.066	17	8	0.7	
107	6	205	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	32.79	844.24	0.084	17	8	10.5	
108	7	248	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	10.76	90.91	0.009	13	5.7	8.1	
109	7	229	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	11.87	110.72	0.011	9	10.9	3.64	CAP a 1.4m de altura, fuste inclinado
110	7	230	Fabaceae	Apuleia	Leicocarpa	<i>Apuleia leicocarpa</i>	12.73	127.32	0.013	23	12.4	4.25	CAP medido a 2.5m de altura
111	7	252	Myristicaceae	Virola	Flexuosa	<i>Virola flexuosa</i>	12.75	127.64	0.013	11	3.2	2.2	Rebrote
112	7	226	Moraceae	Brosimum	Guianensis	<i>Brosimum guianense</i>	13.18	136.39	0.014	12	17.7	2.55	
113	7	245	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	13.31	139.04	0.014	8	10.4	9.1	Torcido
114	7	241	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	16.39	211.06	0.021	17	3.5	18.4	Con presencia de claro
115	7	247	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp3	<i>Hirtella sp3</i>	16.65	217.67	0.022	13	9.7	8.3	
116	7	246	Sapotaceae	Pouteria	Glomerata	<i>Pouteria glomerata</i>	18.14	258.55	0.026	19	13.3	8.85	Fuste irregular
117	7	237	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp2	<i>Hirtella sp2</i>	21.58	365.80	0.037	13	13.2	18.05	
118	7	243	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	24.22	460.61	0.046	16	1.6	14.45	Precencia de claro
119	7	239	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	25.48	509.93	0.051	16	5.1	16.9	
120	7	250	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	29.48	682.36	0.068	17	6.1	5.3	CAP medido a 1.6m de altura
121	7	242	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	29.61	688.56	0.069	17	2.4	17.6	Precencia de claro
122	7	233	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp2	<i>Hirtella sp2</i>	31.45	776.79	0.078	19	17.9	5	
123	7	235	Siparunaceae	Siparuna	Cuspidata	<i>Siparuna cuspidata</i>	34.44	931.63	0.093	23	19.1	14.9	
124	7	255	Lecythidaceae	Gustavia	Augusta	<i>Gustavia augusta</i>	35.65	998.22	0.100	17	11.3	0.75	

125	7	238	Fabaceae	Inga	Sp3	<i>Inga sp3</i>	36.29	1034.19	0.103	20	8.5	18.5	CAP medido a 1.8, con aletas
126	8	273	Lecythidaceae	Gustavia	Augusta	<i>Gustavia augusta</i>	10.57	87.71	0.009	13	1.4	15.08	
127	8	264	Urticaceae	Pouroma	Cecropiifolia	<i>Pouroma cecropiifolia</i>	11.30	100.29	0.010	10	13.4	13.1	
128	8	267	Urticaceae	Cecropia	Membranaceae	<i>Cecropia membranaceae</i>	11.52	104.28	0.010	10	8.6	14.7	
129	8	277	Clusiaceae	Symphonia	Globulifera	<i>Symphonia globulifera</i>	11.59	105.44	0.011	11	6.1	7.75	
130	8	287	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	11.78	108.94	0.011	10	5.8	5.03	
131	8	285	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	11.78	108.94	0.011	7	6.8	2.25	
132	8	265	Fabaceae	Inga	Sp3	<i>Inga sp3</i>	12.54	123.53	0.012	14	7.9	17.9	
133	8	272	Myristicaceae	Virola	Flexuosa	<i>Virola flexuosa</i>	12.64	125.42	0.013	14	0.65	11.61	
134	8	257	Urticaceae	Pouroma	Cecropiifolia	<i>Pouroma cecropiifolia</i>	13.78	149.20	0.015	10	19.5	19	
135	8	274	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	19.07	285.52	0.029	9	1.96	18	
136	8	281	Fabaceae	Inga	Sp3	<i>Inga sp3</i>	21.33	357.22	0.036	18	9.3	6.98	
137	8	275	Fabaceae	Inga	Sp3	<i>Inga sp3</i>	22.31	390.82	0.039	13	6.6	12.1	Fuste inclinado
138	8	280	Moraceae	Naucleopsis	Naga	<i>Naucleopsis naga</i>	23.68	440.49	0.044	18	7.7	6.24	
139	8	262	Fabaceae	Inga	Sp3	<i>Inga sp3</i>	24.35	465.71	0.047	20	16.4	9	
140	8	268	Lecythidaceae	Bertholletia	Excelsa	<i>Bertholletia excelsa</i>	175.07	24072.13	2.407	26	8.6	15	
141	9	296	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubiaceae	<i>Rubiaceae 1</i>	10.54	87.19	0.009	9	17.3	13.3	
142	9	295	Euphorbiaceae	Drypetes	Amazonica	<i>Drypetes amazonica</i>	10.57	87.71	0.009	8	17.8	9.9	
143	9	317	Lecythidaceae	Gustavia	Augusta	<i>Gustavia augusta</i>	11.14	97.48	0.010	9	1.6	17	
144	9	297	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 1</i>	11.27	99.72	0.010	12	14.8	12.3	
145	9	326	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	13.43	141.71	0.014	9	6.2	0.25	
146	9	308	Lauraceae	Endlicheria	Sp1	<i>Endlicheria sp1</i>	13.56	144.41	0.014	18	9.7	18.7	
147	9	291	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	14.16	157.58	0.016	11	15.9	4.5	
148	9	312	Sapotaceae	Ecclunisa	Lanceolata	<i>Ecclunisa lanceolata</i>	15.09	178.79	0.018	15	2.35	16	Fuste inclinado al nivel del suelo
149	9	311	Moraceae	Maquira	Guianensis	<i>Maquira guianensis</i>	15.50	188.73	0.019	17	2.1	15.1	
150	9	320	Myristicaceae	Virola	Flexuosa	<i>Virola flexuosa</i>	15.66	192.63	0.019	15	3.8	8	
151	9	318	Rubiaceae	Bertiera	Guianensis	<i>Bertiera guianensis</i>	16.55	215.18	0.022	18	1	17.6	
152	9	322	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 1</i>	20.37	325.95	0.033	23	7.1	6.8	
153	9	305	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 1</i>	21.04	347.69	0.035	14	12.4	15.1	
154	9	294	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	22.09	383.27	0.038	13	16.4	9	
155	9	327	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	22.60	401.15	0.040	20	4.4	0.75	
156	9	321	Sapotaceae	Ecclunisa	Lanceolata	<i>Ecclunisa lanceolata</i>	22.98	414.82	0.041	16	6.1	7.85	

157	9	330	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	24.06	454.81	0.045	17	1.6	2.2	
158	9	324	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	24.67	477.96	0.048	17	9.4	6.5	Fuste irregular
159	9	292	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	26.17	537.69	0.054	20	14.9	0.45	
160	9	325	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	26.48	550.85	0.055	22	7.3	4.2	
161	9	313	Lecythydaceae	Eschweilera	Coriaceae	<i>Eschweilera coriaceae</i>	28.14	621.86	0.062	24	6.2	13.6	
162	9	329	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	31.67	787.84	0.079	20	2.7	5.1	
163	9	303	Annonaceae	Duguetia	Longigolia	<i>Duguetia longigolia</i>	224.09	39439.78	3.944	7	13.6	14.1	
164	10	371	Fabaceae	Inga	Sp1	<i>Inga sp1</i>	10.03	78.96	0.008	13	8.7	3	
165	10	336	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	10.21	81.90	0.008	9	4.3	3.3	
166	10	356	Myristicaceae	Iryanthera	laevis	<i>Iryanthera laevis</i>	10.57	87.71	0.009	11	12.4	13.18	
167	10	351	Salicaceae	Lindackeria	Paludosa	<i>Lindackeria paludosa</i>	10.70	89.84	0.009	9	6.6	14.06	
168	10	358	Ulmaceae	Celtis	Schippii	<i>Celtis schippii</i>	12.25	117.95	0.012	11	14.9	19	
169	10	355	Myristicaceae	Virola	Calophyla	<i>Virola calophyla</i>	12.48	122.28	0.012	10	11.4	13	Fuste inclinado
170	10	362	Sapindaceae	Talisia	Sp1	<i>Talisia sp1</i>	12.57	124.16	0.012	14	13.45	10.9	
171	10	360	Meliaceae	Trichilia	Quadrijuga	<i>Trichilia quadrijuga</i>	13.21	137.05	0.014	11	16.3	13.5	
172	10	337	Euphorbiaceae	Alchornea	Glandulosa	<i>Alchornea glandulosa</i>	14.13	156.88	0.016	11	7.3	5.1	
173	10	354	Meliaceae	Cedrela	Odorata	<i>Cedrela odorata</i>	14.42	163.30	0.016	12	10.5	12.4	
174	10	363	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	15.53	189.51	0.019	14	13.3	5.2	
175	10	345	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	15.92	198.94	0.020	15	4.1	11.7	
176	10	349	Salicaceae	Lindackeria	Paludosa	<i>Lindackeria paludosa</i>	15.92	198.94	0.020	9	5.3	18.8	
177	10	338	Myristicaceae	Iryanthera	laevis	<i>Iryanthera laevis</i>	15.93	199.42	0.020	14	8.1	6.45	
178	10	365	Moraceae	Naucleopsis	Naga	<i>Naucleopsis naga</i>	15.93	199.42	0.020	17	15.3	5.45	
179	10	352	Elaeocarpaceae	Sloanea	Pubescens	<i>Sloanea pubescens</i>	16.93	225.22	0.023	11	7.9	12	
180	10	342	Fabaceae	Inga	Eduilis	<i>Inga edulis</i>	20.53	331.06	0.033	14	1.7	12.9	
181	10	364	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	21.65	367.97	0.037	18	19.8	8	
182	10	369	Clusiaceae	Symphonia	Globulifera	<i>Symphonia globulifera</i>	21.87	375.58	0.038	17	12.1	2.9	
183	10	370	Euphorbiaceae	Drypetes	Amazonica	<i>Drypetes amazonica</i>	23.49	433.41	0.043	24	12.14	2.94	
184	10	346	Fabaceae	Inga	Sp2	<i>Inga sp2</i>	24.54	473.04	0.047	18	4.8	12.5	
185	10	373	Moraceae	Maquira	Guianensis	<i>Maquira guianensis</i>	31.19	764.26	0.076	18	9.4	6	
186	10	332	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	31.85	796.73	0.080	20	17	1.3	
187	10	357	Urticaceae	Cecropia	Sciadophylla	<i>Cecropia sciadophylla</i>	44.24	1537.51	0.154	21	14.5	18	
188	10	348	Urticaceae	Cecropia	Sciadophylla	<i>Cecropia sciadophylla</i>	46.79	1719.59	0.172	18	5.1	9.3	Fuste con aletas

189	11	420	Euphorbiaceae	Alchornea	Glandulosa	<i>Alchornea glandulosa</i>	10.22	82.00	0.008	13	15	9	
190	11	418	Boraginaceae	Cordia	Sp1	<i>Cordia sp1</i>	10.31	83.54	0.008	12	14.7	12.15	
191	11	401	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	10.44	85.61	0.009	10	8.25	14.9	
192	11	409	Myrtaceae	Eugenia	Sp1	<i>Eugenia sp1</i>	11.24	99.16	0.010	12	1.2	15.7	
193	11	394	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	11.65	106.60	0.011	9	9.3	5.9	
194	11	414	Sapotaceae	Pouteria	Bilocularis	<i>Pouteria bilocularis</i>	12.61	124.79	0.012	14	14.9	15.2	
195	11	390	Moraceae	Naucleopsis	Naga	<i>Naucleopsis naga</i>	12.76	127.83	0.013	9	16.5	5.75	
196	11	416	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	13.69	147.14	0.015	17	15.3	16.5	
197	11	385	Sapotaceae	Ecclunisa	Lanceolata	<i>Ecclunisa lanceolata</i>	15.41	186.41	0.019	13	14.65	4.95	
198	11	386	Bignoniaceae	Jacaranda	Copaia	<i>Jacaranda copaia</i>	19.10	286.67	0.029	12	13.9	5.3	
199	11	380	Fabaceae	Dialium	Guianense	<i>Dialium guianense</i>	21.34	357.76	0.036	15	3.8	6	
200	11	389	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	24.83	484.15	0.048	16	17.8	0.4	
201	11	411	Lauraceae	Carydaphnopsis	Fosteri	<i>Carydaphnopsis fosteri</i>	28.04	617.65	0.062	23	11.8	19.15	
202	11	391	Fabaceae	Inga	Thibaudiana	<i>Inga thibaudiana</i>	28.46	636.01	0.064	14	16.8	6.7	
203	11	410	Apocynaceae	Himantanthus	Sucuuba	<i>Himantanthus sucuuba</i>	34.25	921.33	0.092	22	1.25	16	
204	11	388	Fabaceae	Tachigali	Vasquezii	<i>Tachigali vasquezii</i>	62.07	3025.93	0.303	27	12.1	4.9	
205	12	454	Bignoniaceae	Jacaranda	Copaia	<i>Jacaranda copaia</i>	10.09	79.97	0.008	10	19.2	8.3	
206	12	425	Myristicaceae	Virola	Sebifera	<i>Virola sebifera</i>	10.50	86.66	0.009	11	5.6	4	
207	12	450	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	10.57	87.71	0.009	12	12.8	10.7	
208	12	449	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	10.60	88.24	0.009	9	14.4	12	
209	12	441	Moraceae	Maquira	Guianensis	<i>Maquira guianensis</i>	12.00	113.10	0.011	13	10.3	16.2	
210	12	461	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	12.06	114.31	0.011	6	19	2.1	
211	12	434	Malvaceae	Sterculia	Apeibophylla	<i>Sterculia apeibophylla</i>	12.10	114.91	0.011	6	0.3	15.35	
212	12	442	Fabaceae	Inga	Porcata	<i>Inga porcata</i>	13.37	140.37	0.014	2	8.3	15.2	Fuste inclinado
213	12	430	Fabaceae	Fabaceae	Fabaceae	<i>Fabaceae 2</i>	14.35	161.72	0.016	13	0.2	10	
214	12	431	Euphorbiaceae	Alchornea	Glandulosa	<i>Alchornea glandulosa</i>	15.92	198.94	0.020	11	0.1	9.6	Torcido
215	12	453	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	15.94	199.50	0.020	15	17.7	10.7	
216	12	443	Malvaceae	Sterculia	Glabrifolia	<i>Sterculia glabrifolia</i>	18.56	270.47	0.027	18	12.9	16.8	
217	12	437	Ulmaceae	Celtis	Schippii	<i>Celtis schippii</i>	18.68	274.20	0.027	22	1.8	17.4	
218	12	433	Bignoniaceae	Jacaranda	Copaia	<i>Jacaranda copaia</i>	19.58	300.98	0.030	20	0.45	11.8	
219	12	424	Myristicaceae	Virola	Flexuosa	<i>Virola flexuosa</i>	23.05	417.13	0.042	17	3.1	4.5	
220	12	462	Moraceae	Maquira	Guianensis	<i>Maquira guianensis</i>	25.46	509.29	0.051	20	11.7	3.6	

221	12	429	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	26.10	535.08	0.054	17	5.2	11.4	
222	12	422	Myristicaceae	Virola	Flexuosa	<i>Virola flexuosa</i>	26.32	544.25	0.054	21	1.2	0.15	
223	12	455	Rubiaceae	Bertiera	Guianensis	<i>Bertiera guianensis</i>	29.41	679.41	0.068	20	14.9	8	
224	13	473	Lecythidaceae	Eschweilera	Sp1	<i>Eschweilera sp1</i>	11.94	111.91	0.011	13	14	5.2	
225	13	498	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	12.59	124.54	0.012	7	12.6	16.8	
226	13	478	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	13.21	137.05	0.014	11	15.9	7.1	
227	13	467	Moraceae	Naucleopsis	Naga	<i>Naucleopsis naga</i>	13.94	152.66	0.015	11	2.9	8.2	
228	13	493	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	14.01	154.06	0.015	20	6	13.3	
229	13	499	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	14.01	154.06	0.015	16	10.6	15.1	
230	13	487	Violaceae	Leonia	Glycyarpa	<i>Leonia glycyarpa</i>	14.20	158.29	0.016	18	9	9.2	
231	13	497	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 1</i>	15.37	185.65	0.019	12	12.8	17.2	
232	13	474	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	16.07	202.94	0.020	15	9.2	5.4	
233	13	480	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	16.55	215.18	0.022	12	19.1	4.2	
234	13	486	Sapotaceae	Ecclunisa	Lanceolata	<i>Ecclunisa lanceolata</i>	20.53	331.06	0.033	10	19.2	18	Sin cpa
235	13	466	Meliaceae	Guarea	Gomma	<i>Guarea gomma</i>	20.85	341.41	0.034	15	2	8	
236	13	491	Malvaceae	Pachira	Insignis	<i>Pachira insignis</i>	24.19	459.64	0.046	15	6.9	18.6	
237	13	489	Moraceae	Naucleopsis	Ulei	<i>Naucleopsis ulei</i>	25.15	496.64	0.050	17	9.1	19.6	
238	13	471	Dichapetalaceae	Tapura	Peruviana	<i>Tapura peruviana</i>	25.15	496.64	0.050	15	10.6	3.7	
239	13	468	Meliaceae	Guarea	Gomma	<i>Guarea gomma</i>	27.31	585.82	0.059	13	4.1	8.2	Fuste inclinado
240	13	496	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 1</i>	246.87	47867.67	4.787	23	19.8	19.8	con aletas
241	14	535	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	10.03	78.96	0.008	12	6.7	8.2	
242	14	526	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	10.19	81.49	0.008	11	12.6	16.9	
243	14	512	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	10.73	90.38	0.009	11	17.5	0.6	
244	14	505	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	11.46	103.13	0.010	12	11	3	
245	14	514	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	13.87	151.07	0.015	14	17	6.4	
246	14	525	Lauraceae	Aiouea	Grandifolia	<i>Aiouea grandifolia</i>	14.01	154.06	0.015	18	12.5	17.1	
247	14	519	Euphorbiaceae	Drypetes	Amazonica	<i>Drypetes amazonica</i>	14.32	161.14	0.016	22	16.3	13.6	
248	14	534	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	15.44	187.19	0.019	15	4.2	18.87	
249	14	527	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	16.55	215.18	0.022	13	8.1	17.05	
250	14	513	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	17.03	227.77	0.023	16	19	2.1	
251	14	520	Moraceae	Naucleopsis	Naga	<i>Naucleopsis naga</i>	18.14	258.55	0.026	18	16.8	17	
252	14	531	Violaceae	Leonia	Glycyarpa	<i>Leonia glycyarpa</i>	18.46	267.70	0.027	14	1.3	19.2	

253	14	509	Euphorbiaceae	Drypetes	Amazonica	<i>Drypetes amazonica</i>	19.42	296.11	0.030	18	15.5	5.8	
254	14	523	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	19.74	305.90	0.031	12	15.8	18.6	
255	14	511	Moraceae	Pseudolmedia	Laegivata	<i>Pseudolmedia laegivata</i>	26.26	541.62	0.054	18	14.9	8.4	
256	14	506	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	30.24	718.19	0.072	25	11.4	4.1	
257	14	501	Myristicaceae	Vriola	Calophyla	<i>Vriola calophyla</i>	33.74	894.13	0.089	15	3.3	3	
258	14	510	Oiaceae	Minquartia	Guianensis	<i>Minquartia guianensis</i>	45.20	1604.60	0.160	20	14.9	8.1	Semi inclinado
259	14	518	Sapotaceae	Pouteria	Bilocularis	<i>Pouteria bilocularis</i>	53.16	2219.33	0.222	24	16.3	13.2	
260	14	508	Moraceae	Clarisia	Racemosa	<i>Clarisia racemosa</i>	61.91	3010.43	0.301	23	12.2	5.4	
261	14	503	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	100.27	7896.06	0.790	12	5.5	4	
262	15	564	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	10.19	81.49	0.008	18	12.8	16.2	Inclinado
263	15	567	Meliaceae	Guarea	Gomma	<i>Guarea gomma</i>	12.73	127.32	0.013	11	11.1	10.4	Semi inclinado
264	15	538	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	13.21	137.05	0.014	13	3.2	4.3	
265	15	577	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	13.53	143.74	0.014	13	1.8	17.7	
266	15	552	Rubiaceae	Amaioua	Sp1	<i>Amaioua sp1</i>	13.69	147.14	0.015	12	15.1	0.4	
267	15	575	Burseraceae	Protium	Amazonicum	<i>Protium amazonicum</i>	13.69	147.14	0.015	16	5.1	18.4	
268	15	541	Moraceae	Pseudolmedia	Laegivata	<i>Pseudolmedia laegivata</i>	13.69	147.14	0.015	23	0.3	7.1	
269	15	549	Violaceae	Leonia	Glycyarpa	<i>Leonia glycyarpa</i>	15.09	178.79	0.018	14	11.2	6.5	
270	15	542	Annonaceae	Oxandra	Xylopioides	<i>Oxandra xylopioides</i>	16.55	215.18	0.022	21	3.2	7.1	
271	15	562	Moraceae	Maquira	Guianensis	<i>Maquira guianensis</i>	17.51	240.72	0.024	26	17.2	16.9	
272	15	561	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubiaceae	<i>Rubiaceae 1</i>	19.10	286.48	0.029	16	15.8	15	
273	15	571	Lecythidaceae	Gustavia	Augusta	<i>Gustavia augusta</i>	19.74	305.90	0.031	13	4.5	14	
274	15	555	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	19.74	305.90	0.031	14	19	11.3	
275	15	543	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	21.65	367.97	0.037	12	4.1	7.1	
276	15	553	Lauraceae	Nectandra	Microcarpa	<i>Nectandra microcarpa</i>	22.76	406.82	0.041	15	17.4	5.5	
277	15	573	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	23.87	447.62	0.045	17	7.2	16	
278	15	554	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	24.83	484.15	0.048	22	16.8	10.2	
279	15	568	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	26.10	535.08	0.054	25	8.4	11.2	
280	15	576	Euphorbiaceae	Drypetes	Amazonica	<i>Drypetes amazonica</i>	32.47	827.92	0.083	28	4.8	19.9	
281	15	547	Apocynaceae	Mocoubea	Guianensis	<i>Mocoubea guianensis</i>	38.04	1136.38	0.114	17	10.8	4.2	
282	15	545	Violaceae	Leonia	Glycyarpa	<i>Leonia glycyarpa</i>	40.58	1293.63	0.129	22	5.4	3.7	
283	15	551	Fabaceae	Inga	Sp1	<i>Inga sp1</i>	41.06	1324.25	0.132	2.4	14	4.1	
284	15	574	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	46.15	1673.11	0.167	17	4.3	15.2	

285	15	537	Sapoleaceae	Ecclunisa	Lanceolata	<i>Ecclunisa lanceolata</i>	58.89	2723.53	0.272	2.2	0.9	7.2	
286	16	594	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 1</i>	10.03	78.96	0.008	7	17.3	16.8	Rebrote
287	16	580	Salicaceae	Lindackeria	Paludosa	<i>Lindackeria paludosa</i>	12.10	114.91	0.011	11	1.4	4.3	
288	16	583	Sapindaceae	Talisia	Sp1	<i>Talisia sp1</i>	12.41	121.04	0.012	11	12.2	4.1	
289	16	615	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	12.73	127.32	0.013	14	0.8	17.1	
290	16	591	Salicaceae	Lindackeria	Paludosa	<i>Lindackeria paludosa</i>	12.73	127.32	0.013	13	18.1	8.4	
291	16	620	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	13.05	133.77	0.013	7	3.95	10.2	Sin copa
292	16	584	Moraceae	Naucleopsis	Ulei	<i>Naucleopsis ulei</i>	15.92	198.94	0.020	17	9.4	3.8	
293	16	578	Euphorbiaceae	Drypetes	Amazonica	<i>Drypetes amazonica</i>	17.51	240.72	0.024	18	1	2.1	Semi inclinado
294	16	585	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	17.83	249.55	0.025	16	10.2	2.5	Inclinado
295	16	589	Siparunaceae	Siparuna	Guianensis	<i>Siparuna guianensis</i>	18.78	277.01	0.028	15	7.4	3.12	
296	16	602	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	20.05	315.84	0.032	12	7.2	18.4	
297	16	614	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	20.37	325.95	0.033	18	1.7	18.5	
298	16	603	Lauraceae	Aiouea	Grandifolia	<i>Aiouea grandifolia</i>	21.49	362.57	0.036	16	7.8	19.2	
299	16	599	Fabaceae	Inga	thibaudiana	<i>Inga thibaudiana</i>	23.87	447.62	0.045	14	4.2	16.1	
300	16	582	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	24.83	484.15	0.048	22	6.9	7.2	
301	16	608	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	24.83	484.15	0.048	24	18.4	15.3	
302	16	596	Fabaceae	Inga	thibaudiana	<i>Inga thibaudiana</i>	25.46	509.29	0.051	14	14.6	17.1	
303	16	613	Rubiaceae	Calycophyllum	Megistocaulum	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	25.78	522.11	0.052	22	2.2	17.8	
304	16	612	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	26.10	535.08	0.054	15	4.8	18.1	
305	16	605	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	26.42	548.21	0.055	25	9.8	18.5	
306	16	590	Meliaceae	Guarea	Gomma	<i>Guarea gomma</i>	28.81	651.76	0.065	20	19.5	8.4	
307	16	586	Salicaceae	Lindackeria	Paludosa	<i>Lindackeria paludosa</i>	39.66	1235.45	0.124	16	11.1	1.2	
308	16	609	Lecythidaceae	Bertholletia	Excelsa	<i>Bertholletia excelsa</i>	87.22	5974.34	0.597	25	17.5	16.9	
309	17	649	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	10.19	81.49	0.008	16	18	13.1	
310	17	630	Siparunaceae	Siparuna	Cervicornis	<i>Siparuna cervicornis</i>	10.50	86.66	0.009	12	3.1	4	
311	17	624	Siparunaceae	Siparuna	Cervicornis	<i>Siparuna cervicornis</i>	11.94	111.91	0.011	1	2.2	4.8	
312	17	643	Meliaceae	Guarea	Gomma	<i>Guarea gomma</i>	12.41	121.04	0.012	11	20	4.3	
313	17	644	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	12.73	127.32	0.013	21	19.1	5.2	
314	17	632	Siparunaceae	Siparuna	Cervicornis	<i>Siparuna cervicornis</i>	13.05	133.77	0.013	9	7.8	7.2	Torcido
315	17	645	Salicaceae	Lindackeria	Paludosa	<i>Lindackeria paludosa</i>	13.37	140.37	0.014	12	18.2	6.35	
316	17	625	Euphorbiaceae	Drypetes	Amazonica	<i>Drypetes amazonica</i>	15.95	199.74	0.020	16	0.7	4.9	

317	17	636	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	21.65	367.97	0.037	21	12.2	0.45	
318	17	642	Sapotaceae	Ecclunisa	Lanceolata	<i>Ecclunisa lanceolata</i>	22.28	389.93	0.039	12	14.2	5.1	
319	17	623	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	33.74	894.13	0.089	14	1.7	1	
320	17	635	Fabaceae	Tachigali	Vasquezi	<i>Tachigali vasquezii</i>	38.83	1184.43	0.118	22	11.8	3.8	
321	17	646	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	42.65	1428.89	0.143	23	18.9	7.15	
322	17	633	Rubiaceae	Bertiera	Guianensis	<i>Bertiera guianensis</i>	46.47	1696.27	0.170	22	9.8	6.8	
323	17	628	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	54.11	2299.78	0.230	8	1.46	8.2	Inclinado
324	18	673	Myristicaceae	Virola	Calophyla	<i>Virola calophyla</i>	10.09	79.97	0.008	12	5.4	19.4	Torcido
325	18	652	Meliaceae	Cabralea	Canjerana	<i>Cabralea canjerana</i>	10.50	86.66	0.009	12	15.2	14	
326	18	659	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	10.54	87.19	0.009	10	6.5	19.4	
327	18	667	Siparunaceae	Siparuna	Cervicornis	<i>Siparuna cervicornis</i>	11.62	106.02	0.011	6	5.6	4.7	Rebote sin copa
328	18	679	Euphorbiaceae	Alchornea	Glandulosa	<i>Alchornea glandulosa</i>	12.57	124.16	0.012	7	16.2	18.2	
329	18	677	Malvaceae	Apeiba	Membranacea	<i>Apeiba membranacea</i>	12.73	127.32	0.013	12	18.1	20	
330	18	654	Myristicaceae	Virola	Calophyla	<i>Virola calophyla</i>	14.49	164.89	0.016	12	12	10.5	
331	18	657	Moraceae	Maquira	Guianensis	<i>Maquira guianensis</i>	16.07	202.94	0.020	15	11.4	19	
332	18	685	Lauraceae	Aiouea	Grandifolia	<i>Aiouea grandifolia</i>	16.23	206.98	0.021	12	15.1	17.4	
333	18	678	Euphorbiaceae	Alchornea	Glandulosa	<i>Alchornea glandulosa</i>	17.83	249.55	0.025	12	16.4	17.1	
334	18	682	Urticaceae	Cecropia	Sciadophylla	<i>Cecropia sciadophylla</i>	17.83	249.55	0.025	13	16.1	19.1	Sin copa
335	18	680	Urticaceae	Cecropia	Sciadophylla	<i>Cecropia sciadophylla</i>	20.69	336.21	0.034	12	18.4	20	
336	18	687	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	20.69	336.21	0.034	9	16.3	17.2	
337	18	690	Violaceae	Leonia	Glycyarpa	<i>Leonia glycyarpa</i>	21.33	357.22	0.036	11	19.2	20	
338	18	665	Rubiaceae	Bertiera	Guianensis	<i>Bertiera guianensis</i>	21.65	367.97	0.037	12	3.4	18.7	
339	18	691	Violaceae	Leonia	Glycyarpa	<i>Leonia glycyarpa</i>	25.15	496.64	0.050	12	17.3	19.3	
340	18	688	Violaceae	Leonia	Glycyarpa	<i>Leonia glycyarpa</i>	28.01	616.25	0.062	16	19.2	18.4	
341	18	686	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	28.65	644.58	0.064	20	12.3	16.2	
342	18	658	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	34.70	945.46	0.095	13	9.7	19.8	
343	18	655	Siparunaceae	Siparuna	Cervicornis	<i>Siparuna cervicornis</i>	71.30	3992.87	0.399	18	8.5	8.9	
344	19	720	Moraceae	Castilla	Ulei	<i>Castilla ulei</i>	10.50	86.66	0.009	11	9.6	7.8	
345	19	696	Moraceae	Naucleopsis	Naga	<i>Naucleopsis naga</i>	10.55	87.45	0.009	12	0.5	9.7	
346	19	729	Sapotaceae	Pouteria	Bilocularis	<i>Pouteria bilocularis</i>	10.66	89.31	0.009	11	16.8	3.1	
347	19	694	Moraceae	Naucleopsis	Naga	<i>Naucleopsis naga</i>	12.73	127.32	0.013	13	1.3	4.1	
348	19	716	Malvaceae	Matisia	Sp1	<i>Matisia sp1</i>	13.53	143.74	0.014	11	17.26	10.8	

349	19	719	Meliaceae	Guarea	Gomma	<i>Guarea gomma</i>	14.01	154.06	0.015	13	12.3	8.1	
350	19	702	Violaceae	Leonia	Glycycarpa	<i>Leonia glycycarpa</i>	14.01	154.06	0.015	11	4.1	12.7	
351	19	731	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	15.60	191.07	0.019	14	17.4	4.1	
352	19	710	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	17.83	249.55	0.025	15	18.2	15.7	
353	19	704	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	18.46	267.70	0.027	12	7.9	16.2	Rebrote
354	19	713	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	19.42	296.11	0.030	12	18.2	16.2	
355	19	725	Lecythidaceae	Eschweilera	Sp1	<i>Eschweilera sp1</i>	23.55	435.77	0.044	14	5.4	6.5	
356	19	727	Malvaceae	Apeiba	Membranacea	<i>Apeiba membranacea</i>	27.69	602.32	0.060	13	5.6	2.2	
357	19	697	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	31.83	795.77	0.080	16	1.2	8.4	
358	19	730	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	31.83	795.77	0.080	16	17.2	3.8	
359	20	750	Salicaceae	Lindackeria	Paludosa	<i>Lindackeria paludosa</i>	10.19	81.49	0.008	11	19.4	5.4	
360	20	753	Lauraceae	Endlicheria	Sp1	<i>Endlicheria sp1</i>	11.14	97.48	0.010	8	12.4	18.4	
361	20	746	Moraceae	Maquira	Guianensis	<i>Maquira guianensis</i>	11.14	97.48	0.010	10	18.2	1.1	
362	20	763	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	11.46	103.13	0.010	10	0.7	14.2	
363	20	755	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	11.62	106.02	0.011	10	16.2	18.7	
364	20	758	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	12.19	116.73	0.012	10	9.5	20	
365	20	739	Salicaceae	Lindackeria	Paludosa	<i>Lindackeria paludosa</i>	12.41	121.04	0.012	11	11.2	9.3	
366	20	741	Lecythidaceae	Couratari	Guianensis	<i>Couratari guianensis</i>	13.05	133.77	0.013	11	14.3	9.4	
367	20	735	Siparunaceae	Siparuna	Cervicornis	<i>Siparuna cervicornis</i>	13.05	133.77	0.013	9	2.8	2.1	
368	20	740	Sapindaceae	Allophylus	Scrobiculatus	<i>Allophylus scrobiculatus</i>	21.01	346.64	0.035	13	15.6	8.11	
369	20	760	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	21.65	367.97	0.037	12	7.3	18.2	
370	20	759	Siparunaceae	Siparuna	Cervicornis	<i>Siparuna cervicornis</i>	28.01	616.25	0.062	14	8.3	20	
371	20	743	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	35.01	962.89	0.096	10	4.35	11.2	
372	20	754	Fabaceae	Inga	Edulis	<i>Inga edulis</i>	37.40	1098.66	0.110	18	15.7	16.2	
373	20	764	Urticaceae	Cecropia	Sciadophylla	<i>Cecropia sciadophylla</i>	44.88	1582.08	0.158	12	2.3	17.4	
374	21	786	Arecaceae	Oenocarpus	Mapora	<i>Oenocarpus mapora</i>	11.68	107.18	0.011	6	15.2	10.25	
375	21	790	Malvaceae	Theobroma	Speciosum	<i>Theobroma speciosum</i>	11.68	107.18	0.011	7	13.7	10.2	
376	21	782	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	11.75	108.35	0.011	9	17.1	13.2	
377	21	795	Boraginaceae	Cordia	Sp1	<i>Cordia sp1</i>	11.81	109.53	0.011	5.5	14.1	1.1	
378	21	772	Siparunaceae	Siparuna	Cervicornis	<i>Siparuna cervicornis</i>	15.09	178.79	0.018	8	3.6	10.7	
379	21	785	Salicaceae	Lindackeria	Paludosa	<i>Lindackeria paludosa</i>	15.12	179.55	0.018	7	15.6	12.75	
380	21	783	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	17.54	241.60	0.024	15	18.3	12.05	

381	21	780	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	19.35	294.17	0.029	16	19.6	18.32	
382	21	775	Lecyhidaceae	Couratari	Guianensis	<i>Couratari guianensis</i>	20.40	326.97	0.033	10	3.4	18.8	
383	21	767	Salicaceae	Lindackeria	Paludosa	<i>Lindackeria paludosa</i>	22.03	381.07	0.038	10	7.3	3.3	
384	21	781	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	28.27	627.50	0.063	16	17.2	16	
385	21	765	Myristicaceae	Virola	Calophylla	<i>Virola calophylla</i>	37.37	1096.79	0.110	18	0.7	1.25	
386	22	821	Apocynaceae	Mocoubea	Guianensis	<i>Mocoubea guianensis</i>	10.47	86.14	0.009	12	13.8	2.5	
387	22	809	Rubiaceae	Amaioua	Guianensis	<i>Amaioua guianensis</i>	12.32	119.18	0.012	8	6.3	14.1	
388	22	811	Urticaceae	Pourouma	Minor	<i>Pourouma minor</i>	12.41	121.04	0.012	15	0.7	19.7	
389	22	812	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	12.48	122.28	0.012	8	14.4	15.1	
390	22	817	Sapindaceae	Talisia	Sp1	<i>Talisia sp1</i>	13.18	136.39	0.014	7	16.3	6.9	
391	22	798	Urticaceae	Pourouma	Minor	<i>Pourouma minor</i>	15.31	184.11	0.018	10	3.6	0.4	Torcido
392	22	805	Elaeocarpaceae	Sloanea	Pubescens	<i>Sloanea pubescens</i>	16.07	202.94	0.020	8	2.5	9.1	Torcido
393	22	808	Violaceae	Leonia	Glycyarpa	<i>Leonia glycyarpa</i>	17.19	232.05	0.023	12	7.2	13.3	
394	22	806	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	23.81	445.24	0.045	12	7.6	8.5	
395	22	814	Myristicaceae	Iryanthera	Laevis	<i>Iryanthera laevis</i>	23.87	447.62	0.045	12	16.3	9.6	
396	22	815	Arecaceae	Iriartea	Delloidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	24.86	485.39	0.049	10	17.1	9.1	
397	22	800	Moraceae	Naucleopsis	Naga	<i>Naucleopsis naga</i>	28.17	623.27	0.062	9	5	2.7	Inclinado
398	22	801	Fabaceae	Tachigali	Vasquezii	<i>Tachigali vasquezii</i>	38.20	1145.91	0.115	15	0.5	5	Sin hojas
399	22	816	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	46.03	1663.89	0.166	20	19.6	9	
400	23	848	Malvaceae	Apeiba	Membranacea	<i>Apeiba membranacea</i>	10.50	86.66	0.009	6	12.5	1.7	
401	23	838	Meliaceae	Trichillia	Quadrifuga	<i>Trichillia quadrifuga</i>	10.66	89.31	0.009	10	5.1	19.6	
402	23	830	Sapotaceae	Pouteria	Camito	<i>Pouteria caimito</i>	10.82	91.99	0.009	20	3.1	10.4	CAP medido 2.5m
403	23	832	Annonaceae	Xylopi	cuspidata	<i>Xylopi cuspidata</i>	11.17	98.04	0.010	16	7.2	9.7	
404	23	845	Siparunaceae	Siparuna	Cervicornis	<i>Siparuna cervicornis</i>	13.53	143.74	0.014	12	17.2	8.3	
405	23	846	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	14.01	154.06	0.015	14	13.8	5.4	CAP medido a 1.5m
406	23	834	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	14.58	166.92	0.017	8	6.1	11.9	
407	23	849	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	14.90	174.29	0.017	12	18.6	2.4	
408	23	840	Fabaceae	Tachigali	Vasquezii	<i>Tachigali vasquezii</i>	18.59	271.40	0.027	18	14.7	18.6	
409	23	843	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	21.33	357.22	0.036	25	14	12.5	CAP medido a 1.30m
410	23	841	Myristicaceae	Iryanthera	Laevis	<i>Iryanthera laevis</i>	22.22	387.70	0.039	15	15.4	16.3	
411	23	847	Violaceae	Leonia	Glycyarpa	<i>Leonia glycyarpa</i>	25.59	514.40	0.051	12	14.2	3	
412	23	826	Fabaceae	Tachigali	Vasquezii	<i>Tachigali vasquezii</i>	38.99	1194.16	0.119	20	1.9	6.2	

413	23	842	Urticaceae	Pourouma	Minor	<i>Pourouma minor</i>	40.65	1297.69	0.130	18	14.1	15.3	
414	24	881	Ochnaceae	Quiina	Sp1	<i>Quiina sp1</i>	10.41	85.09	0.009	12	17.9	3.1	
415	24	866	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	10.54	87.19	0.009	9	4.2	17.12	
416	24	873	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	11.01	95.27	0.010	6	19.2	8.7	
417	24	874	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	12.73	127.32	0.013	17	17.2	5.35	CAP medido a 2.3m
418	24	864	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	12.83	129.24	0.013	9	6.8	13.1	
419	24	872	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	13.53	143.74	0.014	12	14.7	10.9	
420	24	862	Lauraceae	Nectandra	Discolor	<i>Nectandra discolor</i>	15.82	196.56	0.020	7	2.3	12.15	
421	24	854	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	17.79	248.66	0.025	9	4.9	2.5	
422	24	880	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	20.69	336.21	0.034	12	17.6	3.2	
423	24	861	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	21.93	377.77	0.038	7	2.1	9.75	CAP medido a 1.5m
424	24	860	Moraceae	Naucleopsis	Ulei	<i>Naucleopsis ulei</i>	24.10	456.02	0.046	12	7.4	7.1	
425	24	867	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	25.72	519.53	0.052	14	3.1	19.85	
426	24	869	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	26.67	558.83	0.056	12	12.1	18.3	
427	25	902	Siparunaceae	Siparuna	Cervicornis	<i>Siparuna cervicornis</i>	10.70	89.84	0.009	5	12.2	15.4	
428	25	914	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	11.33	100.85	0.010	7	11.6	12.3	
429	25	926	Fabaceae	Tachigali	Vasquezii	<i>Tachigali vasquezii</i>	11.78	108.94	0.011	20	18.2	3.65	CAP medido 1.7m
430	25	890	Ulmaceae	Celtis	Schippii	<i>Celtis schippii</i>	12.00	113.10	0.011	7	3.2	4	
431	25	898	Ulmaceae	Celtis	Schippii	<i>Celtis schippii</i>	13.05	133.77	0.013	12	3.4	19.1	
432	25	906	Sapotaceae	Sloanea	Guianensis	<i>Sloanea guianensis</i>	13.05	133.77	0.013	18	19.8	15.2	CAP medido 2.3m
433	25	925	Salicaceae	Lindackeria	Paludosa	<i>Lindackeria paludosa</i>	13.21	137.05	0.014	9	19.8	5.9	CAP medido a 1.4m, torcido
434	25	891	Rutaceae	Galipea	Sp1	<i>Galipea sp1</i>	13.56	144.41	0.014	6	3.1	9.9	
435	25	901	Linaceae	Roucheria	Punctata	<i>Roucheria punctata</i>	14.29	160.43	0.016	9	10.8	17.25	
436	25	904	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	14.93	175.04	0.018	17	17.2	19.85	
437	25	907	Fabaceae	Tachigali	Vasquezii	<i>Tachigali vasquezii</i>	15.92	198.94	0.020	22	19.7	14.1	CAP medido a 4m
438	25	924	Malvaceae	Cordia	Ucayalensis	<i>Cordia ucayalensis</i>	17.13	230.33	0.023	9	18.9	5.95	
439	25	887	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubiaceae	<i>Rubiaceae 1</i>	17.22	232.91	0.023	15	0.25	7.8	
440	25	909	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	17.60	243.35	0.024	22	18.9	11.7	
441	25	920	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	18.62	272.33	0.027	9	12.1	4.4	
442	25	886	Ulmaceae	Celtis	Schippii	<i>Celtis schippii</i>	21.90	376.67	0.038	12	3.9	4.9	
443	25	913	Sapindaceae	Allophylus	Scrobiculatus	<i>Allophylus scrobiculatus</i>	22.03	381.07	0.038	18	11.9	12.2	
444	25	900	Olacaceae	Heisteria	Acuminata	<i>Heisteria acuminata</i>	24.83	484.15	0.048	12	9.5	19.6	
445	25	894	Burseraceae	Tetragastris	panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	33.84	899.20	0.090	15	0.6	18.9	
446	25	892	Elaeocarpaceae	Sloanea	Guianensis	<i>Sloanea guianensis</i>	35.01	962.89	0.096	20	0.4	16.5	CAP medido a 4m

Tabla N° 19.- Especies de categoría Latizal encontradas en el Fundo Primavera.

N° de árbol	N° de sub parc	N° de placa	Familia	Genero	Especie	N. Científico.	CAP	DAP	AB (Cm2)	AB(m2)	HT	Coordenadas		Observaciones
												X	Y	
1	1	5	Malvaceae	Apeiba	Membranacea	<i>Apeiba membranacea</i>	16	5.09	20.372	0.002	5	3	3.5	
2	1	3	Annonaceae	Duguetia	Hadrantha	<i>Duguetia hadrantha</i>	17	5.41	22.998	0.002	5.5	2	1.8	inclinado
3	1	23	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	17	5.41	22.998	0.002	8	18	17.7	
4	1	18	Fabaceae	Zygia	Longifolia	<i>Zygia longifolia</i>	17	5.41	22.998	0.002	9	12.4	12	
5	1	11	Sapotaceae	Pouteria	Trilocularis	<i>Pouteria trilocularis</i>	18	5.73	25.783	0.003	6	7	8.3	inclinado
6	1	7	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	4.2	5	
7	1	14	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	20	6.37	31.831	0.003	4	9.5	3	rebrote
8	1	2	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	21	6.68	35.094	0.004	5	1	1.5	rebrote
9	1	4	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	21	6.68	35.094	0.004	6	2.7	2	
10	1	13	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	22.5	7.16	40.286	0.004	8	9	5	
11	1	16	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	23.5	7.48	43.947	0.004	12	11	8	
12	1	12	Euphorbiaceae	Drypetes	Sp1	<i>Drypetes sp1</i>	24	7.64	45.837	0.005	9	7.4	8	
13	1	20	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	25	7.96	49.736	0.005	10	14	12	
14	1	22	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	25	7.96	49.736	0.005	7	17	16	
15	1	17	Sapindaceae	Talisia	Cerasima	<i>Talisia cerasina</i>	28	8.91	62.389	0.006	10	11.5	10	
16	1	21	Salicaceae	Lunania	Parviflora	<i>Lunania parviflora</i>	28.5	9.07	64.637	0.006	12	15	13.5	
17	2	49	Malvaceae	Theobroma	Speciosum	<i>Theobroma speciosum</i>	16	5.09	20.372	0.002	7	13	12.5	
18	2	48	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	17	5.41	22.998	0.002	8	14	16.8	inclinado
19	2	47	Sapindaceae	Talisia	Cerasima	<i>Talisia cerasina</i>	17	5.41	22.998	0.002	9	13.8	16	
20	2	58	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	18	5.73	25.783	0.003	9	15.3	9	
21	2	74	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	18	5.73	25.783	0.003	9	18.2	16	
22	2	32	Annonaceae	Duguetia	Hadrantha	<i>Duguetia hadrantha</i>	18.5	5.89	27.235	0.003	6	9.2	9	
23	2	35	Fabaceae	Inga	Gereauana	<i>Inga gereauana</i>	18.5	5.89	27.235	0.003	9	12	4.5	
24	2	54	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	18.5	5.89	27.235	0.003	10	13	14	
25	2	59	Violaceae	Leonia	Crassa	<i>Leonia crassa</i>	19	6.05	28.727	0.003	11	15.8	17	
26	2	73	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	19.5	6.21	30.259	0.003	10	18	19	
27	2	38	Moraceae	Brosimum	Costaricensis	<i>Brosimum costaricensis</i>	20	6.37	31.831	0.003	9	13	9.5	
28	2	69	Ulmaceae	Celtis	Schipii	<i>Celtis schipii</i>	21	6.68	35.094	0.004	9	17.8	13	

29	2	28	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	22	7.00	38.515	0.004	7	5	8	
30	2	61	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	22	7.00	38.515	0.004	9	16.4	10.5	
31	2	64	Myristicaceae	Virola	Sebifera	<i>Virola sebifera</i>	22	7.00	38.515	0.004	10	16	13.5	torcido
32	2	71	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	22.5	7.16	40.286	0.004	8	17.3	15.5	
33	2	55	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	24	7.64	45.837	0.005	11	13.5	9	
34	2	31	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	24.5	7.80	47.766	0.005	9	8	8.5	
35	2	56	Meliaceae	Trichilia	Poeppegii	<i>Trichilia poeppegii</i>	25	7.96	49.736	0.005	12	15	11	inclinado
36	2	51	Clusiaceae	Garcinia	Macrophylla	<i>Garcinia macrophylla</i>	26	8.28	53.794	0.005	9	12	9.5	
37	2	68	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	26	8.28	53.794	0.005	10	17	16	
38	2	70	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	26	8.28	53.794	0.005	8.5	17	12	medido a 1m
39	2	60	Meliaceae	Trichilia	Poeppegii	<i>Trichilia poeppegii</i>	26	8.28	53.794	0.005	10	16	10	inclinado
40	2	43	Sapindaceae	Talisia	Cerasima	<i>Talisia cerasina</i>	27	8.59	58.012	0.006	13	15	10.5	
41	2	76	Sapindaceae	Talisia	Cerasima	<i>Talisia cerasina</i>	28	8.91	62.389	0.006	12	19.8	15	
42	2	65	Lauraceae	Nectandra	Bochidodroma	<i>Nectandra bochidodroma</i>	29	9.23	66.924	0.007	11	17	14	
43	2	53	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	30	9.55	71.620	0.007	9	14	13.5	
44	3	83	Solanaceae	Cestrum	Ochraceum	<i>Cestrum ochraceum</i>	16	5.09	20.372	0.002	11	2	1.5	
45	3	97	Piperaceae	Piper	Arboreum	<i>Piper arboreum</i>	16	5.09	20.372	0.002	8	7.45	9.2	
46	3	117	Salicaceae	Lunania	Parviflora	<i>Lunania parviflora</i>	17.5	5.57	24.371	0.002	9.5	19	1.2	
47	3	89	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	17.5	5.57	24.371	0.002	7	5	3	
48	3	116	Lauraceae	Ocotea	Sp1	<i>Ocotea sp1</i>	18	5.73	25.783	0.003	9	18	12.6	
49	3	96	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	18	5.73	25.783	0.003	8	5	8	
50	3	98	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	19	6.05	28.727	0.003	5	6.9	11.7	
51	3	113	Ulmaceae	Celtis	Schipii	<i>Celtis schipii</i>	20	6.37	31.831	0.003	10	11.5	7.6	
52	3	92	Sapotaceae	Micropholis	Egensis	<i>Micropholis egensis</i>	20	6.37	31.831	0.003	6	6.3	2	
53	3	80	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	21	6.68	35.094	0.004	8.5	1.3	2.4	
54	3	112	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	22	7.00	38.515	0.004	8	12	10	
55	3	93	Lauraceae	Ocotea	Sp1	<i>Ocotea sp1</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	6.7	3.7	
56	3	114	Sapindaceae	Talisia	Cerasima	<i>Talisia cerasina</i>	25	7.96	49.736	0.005	12	13.1	5.75	
57	3	106	Chrysobalanaceae	Banara	Sp1	<i>Banara sp1</i>	26	8.28	53.794	0.005	12	7.8	19.5	
58	3	85	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	27	8.59	58.012	0.006	9	2	3	
59	3	95	Sapotaceae	Pouteria	Sp1	<i>Pouteria sp1</i>	27	8.59	58.012	0.006	10	3.4	5.4	
60	3	105	Lauraceae	Ocotea	Sp2	<i>Ocotea sp2</i>	28	8.91	62.389	0.006	10	8.2	19.2	

61	3	108	Sapotaceae	Pouteria	Surinamensis	<i>Pouteria surinamensis</i>	28	8.91	62.389	0.006	8	15	16.7	torcido
62	3	101	Malvaceae	Apeiba	Membranacea	<i>Apeiba membranacea</i>	28.5	9.07	64.637	0.006	8	2.8	16.1	
63	3	84	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	29.5	9.39	69.252	0.007	12	1.8	2.7	
64	3	100	Fabaceae	Vataireopsis	Sp1	<i>Vataireopsis sp1</i>	29.5	9.39	69.252	0.007	9	5.3	13.5	
65	3	103	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	30	9.55	71.620	0.007	8	4.2	17.7	
66	3	110	Lauraceae	Ocotea	Sp1	<i>Ocotea sp1</i>	30	9.55	71.620	0.007	10	11.7	17	
67	3	79	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	30	9.55	71.620	0.007	9	1	2	
68	3	88	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	31	9.87	76.474	0.008	9	4	2.8	
69	4	141	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	16	5.09	20.372	0.002	3	13.8	16	
70	4	126	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	18	5.73	25.783	0.003	4	4.8	13.4	torcido
71	4	140	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	18	5.73	25.783	0.003	3	14	17	
72	4	128	Urticaceae	Urera	Baccifera	<i>Urera baccifera</i>	18	5.73	25.783	0.003	6	5.5	14.6	
73	4	143	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	19	6.05	28.727	0.003	2.5	15.7	16	
74	4	139	Lauraceae	Ocotea	Sp2	<i>Ocotea sp2</i>	19	6.05	28.727	0.003	4	12	13.6	
75	4	144	Sapindaceae	Allophylus	Divaricatus	<i>Allophylus divaricatus</i>	20	6.37	31.831	0.003	4	16.5	17.3	
76	4	131	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	21	6.68	35.094	0.004	8	7	14.7	
77	4	137	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	21	6.68	35.094	0.004	6	10	8	
78	4	134	Meliaceae	Trichilia	Poeppegii	<i>Trichilia poeppegii</i>	21	6.68	35.094	0.004	6	10	13	
79	4	121	Lauraceae	Ocotea	Sp2	<i>Ocotea sp2</i>	22	7.00	38.515	0.004	12	2.5	3	
80	4	122	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	22	7.00	38.515	0.004	7	2.8	8.5	
81	4	123	Violaceae	Leonia	Crassa	<i>Leonia crassa</i>	23	7.32	42.096	0.004	5	3	12	
82	4	119	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	25	7.96	49.736	0.005	8	1	3	
83	4	135	Lauraceae	Ocotea	Sp2	<i>Ocotea sp2</i>	26	8.28	53.794	0.005	9	8	14	
84	4	133	Elaeocarpaceae	Sloanea	Fragrans	<i>Sloanea fragans</i>	30	9.55	71.620	0.007	11	11	12.8	
85	4	142	Staphyleaceae	Turpinia	Occidentalis	<i>Turpinia occidentalis</i>	30	9.55	71.620	0.007	8	15	14.5	inclinado
86	5	154	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	16	5.09	20.372	0.002	5	2.3	2	
87	5	169	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	16	5.09	20.372	0.002	4	11	7.5	
88	5	170	Meliaceae	Trichilia	Poeppegii	<i>Trichilia poeppegii</i>	16	5.09	20.372	0.002	5	12.4	8	
89	5	174	Lauraceae	Ocotea	Sp2	<i>Ocotea sp2</i>	17	5.41	22.998	0.002	5	14	13	
90	5	161	Sapindaceae	Talisia	Cerasima	<i>Talisia cerasina</i>	17	5.41	22.998	0.002	3	14	6.4	
91	5	172	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 2</i>	18	5.73	25.783	0.003	7	13.5	11	
92	5	164	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	12	8	

93	5	181	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	13	15.3	
94	5	187	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	15.4	7.5	
95	5	153	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	19	6.05	28.727	0.003	6	2	3	
96	5	179	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	20	6.37	31.831	0.003	11	12	13.5	
97	5	195	Ulmaceae	Celtis	Schipii	<i>Celtis schipii</i>	21	6.68	35.094	0.004	7	18	15.7	
98	5	190	Lauraceae	Ocotea	Sp1	<i>Ocotea sp1</i>	22	7.00	38.515	0.004	9	16.6	9	inclinado
99	5	165	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	22	7.00	38.515	0.004	7	9.5	5	
100	5	173	Salicaceae	Casearia	Javitensis	<i>Casearia javitensis</i>	23	7.32	42.096	0.004	9	14	12.4	
101	5	160	Clusiaceae	Garcinia	Sp1	<i>Garcinia sp1</i>	24	7.64	45.837	0.005	11	13.5	5	
102	5	194	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	17.8	15	
103	5	159	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	24	7.64	45.837	0.005	10	13	5.1	
104	5	158	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	25	7.96	49.736	0.005	9	4.5	0.3	
105	5	178	Myristicaceae	Virola	Calophylla	<i>Virola calophylla</i>	25	7.96	49.736	0.005	8	11.5	13	
106	5	196	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 1</i>	26	8.28	53.794	0.005	10	18.5	16	
107	5	191	Malvaceae	Matisia	Cordata	<i>Matisia cordata</i>	26	8.28	53.794	0.005	10	17	9.5	
108	5	185	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	26	8.28	53.794	0.005	8	14.7	11	
109	5	155	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	26	8.28	53.794	0.005	12	3	2.5	
110	5	184	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	28	8.91	62.389	0.006	10	14.5	16.3	
111	5	189	Salicaceae	Prockia	Crucis	<i>Prockia crucis</i>	28	8.91	62.389	0.006	8	17	8.4	inclinado
112	5	197	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	28	8.91	62.389	0.006	8	19	17.5	
113	5	151	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	28	8.91	62.389	0.006	6	2.5	2	
114	5	188	Lauraceae	Endlicheria	Sp1	<i>Endlicheria sp1</i>	30	9.55	71.620	0.007	12	16.3	8	
115	5	199	Fabaceae	Inga	Thibaudiana	<i>Inga thibaudiana</i>	30	9.55	71.620	0.007	12	19	8.9	
116	5	192	Lauraceae	Ocotea	Sp2	<i>Ocotea sp2</i>	30	9.55	71.620	0.007	8	17.6	10	
117	5	168	Fabaceae	Inga	Capitata	<i>Inga capitata</i>	31	9.87	76.474	0.008	7	10.6	6	
118	6	225	Lauraceae	Ocotea	Sp2	<i>Ocotea sp2</i>	16	5.09	20.372	0.002	4	15	19.6	
119	6	231	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	16	5.09	20.372	0.002	7	17.8	9	
120	6	237	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	16	5.09	20.372	0.002	7	19.6	18	
121	6	203	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	17	5.41	22.998	0.002	6	3	1.9	
122	6	220	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	17	5.41	22.998	0.002	6	12	15	
123	6	214	Malvaceae	Theobroma	Speciosum	<i>Theobroma speciosum</i>	17	5.41	22.998	0.002	9	7.4	12	
124	6	210	Annonaceae	Duguetia	Hadrantha	<i>Duguetia hadrantha</i>	18	5.73	25.783	0.003	8	4.3	9.7	

125	6	221	Sapotaceae	Micropholis	Egensis	<i>Micropholis egensis</i>	18	5.73	25.783	0.003	8	12.7	16	
126	6	217	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	18	5.73	25.783	0.003	5	9.5	13.7	
127	6	229	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 1</i>	19	6.05	28.727	0.003	4	17.2	16	
128	6	200	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	0.6	1	
129	6	212	Moraceae	Brosimum	Guianense	<i>Brosimum guianense</i>	20	6.37	31.831	0.003	6	5.8	12.3	
130	6	209	Malvaceae	Malvaceae	Malvaceae	<i>Malvaceae 1</i>	20	6.37	31.831	0.003	4	3	8.4	
131	6	224	Moraceae	Pseudolmedia	Laevigata	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	20	6.37	31.831	0.003	10	14.8	17.6	
132	6	206	Rubiaceae	Randia	Aumata	<i>Randia aumata</i>	20	6.37	31.831	0.003	5	5.3	2.5	
133	6	211	Solanaceae	Cestrum	Ochraceum	<i>Cestrum ochraceum</i>	21	6.68	35.094	0.004	6	5	10	
134	6	216	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	24	7.64	45.837	0.005	12	8	13	
135	6	213	Euphorbiaceae	Margaritaria	Nobilis	<i>Margaritaria nobilis</i>	25	7.96	49.736	0.005	2.5	6	12.8	
136	6	222	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	25	7.96	49.736	0.005	12	13	16.8	
137	6	207	Annonaceae	Rollinia	Ulei	<i>Rollinia ulei</i>	25	7.96	49.736	0.005	7	4.8	7.7	
138	6	226	Lauraceae	Ocotea	Sp2	<i>Ocotea sp2</i>	26	8.28	53.794	0.005	11	19.4	18	
139	6	235	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	26	8.28	53.794	0.005	8	17.5	15	
140	6	202	Sapindaceae	Allophylus	Divaricatus	<i>Allophylus divaricatus</i>	28	8.91	62.389	0.006	7.5	1.7	2	
141	6	234	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	28	8.91	62.389	0.006	10	18	10.5	
142	6	205	Malvaceae	Apeiba	Membranacea	<i>Apeiba membranacea</i>	30	9.55	71.620	0.007	10	4	1.7	
143	6	204	Polygonaceae	Triplaris	Americana	<i>Triplaris americana</i>	31	9.87	76.474	0.008	9	3.5	0.7	
144	7	240	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	17	5.41	22.998	0.002	5	2.3	3	
145	7	258	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	17	5.41	22.998	0.002	6	13	12.6	
146	7	263	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 1</i>	18	5.73	25.783	0.003	6	14	6.3	
147	7	262	Salicaceae	Lunania	Parviflora	<i>Lunania parviflora</i>	20	6.37	31.831	0.003	8	16.3	6	
148	7	265	Salicaceae	Lunania	Parviflora	<i>Lunania parviflora</i>	20	6.37	31.831	0.003	8	15	5.4	
149	7	253	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	20	6.37	31.831	0.003	12	11	15	
150	7	271	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	21	6.68	35.094	0.004	9	16.4	12.5	
151	7	257	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	21	6.68	35.094	0.004	10	13.9	12	
152	7	277	Lauraceae	Nectandra	Bochidodroma	<i>Nectandra bochidodroma</i>	22	7.00	38.515	0.004	12	18	6	
153	7	251	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	22	7.00	38.515	0.004	12	7	16.7	
154	7	256	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	22	7.00	38.515	0.004	11	14.5	13	
155	7	273	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	22	7.00	38.515	0.004	10	17	18	
156	7	276	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	22	7.00	38.515	0.004	10	17.5	19	

157	7	261	Euphorbiaceae	Drypetes	SP1	<i>Drypetes sp1</i>	23	7.32	42.096	0.004	9	16	9.6	
158	7	260	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	23	7.32	42.096	0.004	9	15.2	9.4	
159	7	243	Siparunaceae	Siparuna	Sp1	<i>Siparuna sp1</i>	23	7.32	42.096	0.004	11	4	4.5	
160	7	259	Salicaceae	Lunania	Parviflora	<i>Lunania parviflora</i>	24	7.64	45.837	0.005	10	14.5	8	
161	7	247	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	24	7.64	45.837	0.005	10	8.5	10	
162	7	267	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	24	7.64	45.837	0.005	10	15.6	8	
163	7	279	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	24	7.64	45.837	0.005	9	18	16	
164	7	248	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	24	7.64	45.837	0.005	12	9	11.6	
165	7	239	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	25	7.96	49.736	0.005	10	1.2	2	
166	7	244	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	26	8.28	53.794	0.005	10	5	8.7	
167	7	281	Violaceae	Leonia	Crassa	<i>Leonia crassa</i>	28	8.91	62.389	0.006	8	19.4	10.8	inclinado
168	7	252	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	28	8.91	62.389	0.006	13	7.5	16.5	inclinado
169	7	274	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	28	8.91	62.389	0.006	12	17.5	16	
170	7	270	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	29	9.23	66.924	0.007	10	16.8	7	
171	7	282	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	31	9.87	76.474	0.008	9	19.8	5.6	
172	8	312	Clusiaceae	Garcinia	Macrophylla	<i>Garcinia macrophylla</i>	16	5.09	20.372	0.002	6	9	2.4	
173	8	325	Clusiaceae	Garcinia	Sp1	<i>Garcinia sp1</i>	16	5.09	20.372	0.002	9	12	12.7	
174	8	336	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	16	5.09	20.372	0.002	6.5	16.5	8.2	
175	8	308	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	16	5.09	20.372	0.002	6.5	7.4	7	
176	8	286	Ulmaceae	Celtis	Schipii	<i>Celtis schipii</i>	17	5.41	22.998	0.002	10	2	0.9	
177	8	313	Myrsinaceae	Cybianthus	Sp1	<i>Cybianthus sp1</i>	17	5.41	22.998	0.002	4	8.6	1	
178	8	334	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	17	5.41	22.998	0.002	6.5	15.7	11.8	
179	8	332	Fabaceae	Myroxylon	Balsamun	<i>Myroxylon balsamum</i>	18	5.73	25.783	0.003	8	15	11.6	Rebrote
180	8	302	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	18	5.73	25.783	0.003	8	7.3	8.5	
181	8	289	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	18	5.73	25.783	0.003	9	3.5	3.2	
182	8	335	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	18	5.73	25.783	0.003	7	16.1	7.4	
183	8	323	Myristicaceae	Virola	Sebifera	<i>Virola sebifera</i>	18	5.73	25.783	0.003	9	11.7	14	
184	8	342	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	16.8	3.2	
185	8	343	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	19	6.05	28.727	0.003	7.5	17.1	9.7	
186	8	315	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	19	6.05	28.727	0.003	7.5	8.8	3.9	
187	8	337	Meliaceae	Trichilia	Elegans	<i>Trichilia elegans</i>	19	6.05	28.727	0.003	7	15.8	9.6	
188	8	290	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	20	6.37	31.831	0.003	9	4	4	

189	8	296	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	20	6.37	31.831	0.003	11	6	8	
190	8	299	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	20	6.37	31.831	0.003	11	6.9	7	
191	8	311	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	20	6.37	31.831	0.003	7	8.5	6	
192	8	288	Annonaceae	Annona	Sp1	<i>Annona sp1</i>	21	6.68	35.094	0.004	10	3	2.8	
193	8	318	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 1</i>	21	6.68	35.094	0.004	10	10.6	9.5	
194	8	303	Lauraceae	Nectandra	Sp1	<i>Nectandra sp1</i>	22	7.00	38.515	0.004	9	7.5	9	
195	8	345	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	22	7.00	38.515	0.004	10	18.2	14.5	
196	8	327	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	23	7.32	42.096	0.004	12	13.3	4.2	
197	8	309	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	23	7.32	42.096	0.004	9	8	3	
198	8	346	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	19	1.4	
199	8	304	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	24	7.64	45.837	0.005	9.5	7	10	
200	8	319	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	10.4	10.8	
201	8	306	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	25	7.96	49.736	0.005	7	7.5	2.3	
202	8	347	Meliaceae	Trichilia	Poeppegii	<i>Trichilia poeppegii</i>	25	7.96	49.736	0.005	12	19.3	10	
203	8	300	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	26	8.28	53.794	0.005	9	6.5	5.5	
204	8	324	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	27	8.59	58.012	0.006	10	12.2	17.5	
205	8	297	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	28	8.91	62.389	0.006	12	6.2	5	
206	8	333	Siparunaceae	Siparuna	Sp2	<i>Siparuna sp2</i>	28	8.91	62.389	0.006	9.5	15.5	12	
207	8	307	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	29	9.23	66.924	0.007	9	7.8	5	
208	8	344	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	30	9.55	71.620	0.007	10	17.5	10.5	
209	8	340	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	31	9.87	76.474	0.008	13	16.2	4.6	
210	9	368	Euphorbiaceae	Sagotia	Racemosa	<i>Sagotia racemosa</i>	16	5.09	20.372	0.002	5.8	13.4	12.7	
211	9	354	Euphorbiaceae	Sagotia	Racemosa	<i>Sagotia racemosa</i>	17	5.41	22.998	0.002	8	5.8	3.4	
212	9	371	Euphorbiaceae	Sagotia	Sp1	<i>Sagotia sp1</i>	17	5.41	22.998	0.002	5	12	12.5	
213	9	353	Meliaceae	Trichilia	Poeppegii	<i>Trichilia poeppegii</i>	17	5.41	22.998	0.002	7	5.3	4.5	
214	9	369	Clusiaceae	Garcinia	Macrophylla	<i>Garcinia macrophylla</i>	18	5.73	25.783	0.003	8	9	8.3	
215	9	373	Violaceae	Leonia	Crassa	<i>Leonia crassa</i>	19	6.05	28.727	0.003	9	6	13.8	
216	9	383	Clusiaceae	Garcinia	Macrophylla	<i>Garcinia macrophylla</i>	20	6.37	31.831	0.003	8	7	6.2	
217	9	378	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 3</i>	20	6.37	31.831	0.003	8	4	12.9	
218	9	374	Euphorbiaceae	Sagotia	Sp1	<i>Sagotia sp1</i>	20	6.37	31.831	0.003	8	16	15.8	
219	9	358	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	21	6.68	35.094	0.004	8	6	7	
220	9	377	Malvaceae	Theobroma	Speciosum	<i>Theobroma speciosum</i>	21	6.68	35.094	0.004	9	18	12.8	

221	9	362	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	22	7.00	38.515	0.004	9	7.2	12	
222	9	363	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	23	7.32	42.096	0.004	9.5	8.4	11.5	
223	9	370	Nyctaginaceae	Neea	Macrophylla	<i>Neea macrophylla</i>	24	7.64	45.837	0.005	9	9	9.2	
224	9	382	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	24	7.64	45.837	0.005	10	12	7.5	Inclinado
225	9	364	Moraceae	Maquira	Trianae	<i>Maquira calophylla</i>	28	8.91	62.389	0.006	7	10.1	8	
226	9	367	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubiaceae	<i>Rubiaceae 1</i>	29	9.23	66.924	0.007	10	13.2	5.3	
227	9	357	Moraceae	Pseudolmedia	Macrophylla	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	30	9.55	71.620	0.007	9	5.7	5.6	
228	10	400	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	17	5.41	22.998	0.002	7	11.8	3.8	
229	10	402	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	17	5.41	22.998	0.002	7	13.3	0.48	
230	10	389	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	20	6.37	31.831	0.003	9	2.2	4.8	
231	10	398	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	20	6.37	31.831	0.003	7	9.8	6.8	
232	10	427	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	20	6.37	31.831	0.003	8	19.7	12.3	
233	10	387	Fabaceae	Zygia	Sp1	<i>Zygia sp1</i>	20	6.37	31.831	0.003	9	0.9	0.4	Rebrote
234	10	417	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	21	6.68	35.094	0.004	7	16	6	
235	10	393	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	21	6.68	35.094	0.004	7	1.46	3.8	
236	10	394	Burseraceae	tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	21	6.68	35.094	0.004	7	1.1	8	
237	10	428	Moraceae	Brosimum	Costaricensis	<i>Brosimum costaricensis</i>	22	7.00	38.515	0.004	5	18	13.1	Rebrote
238	10	399	Myriaceae	Calyptanthes	Bipennis	<i>Calyptanthes bipennis</i>	22	7.00	38.515	0.004	8	7.8	2.8	
239	10	424	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	22	7.00	38.515	0.004	6	18.2	6.35	
240	10	391	Moraceae	Maquira	Calophylla	<i>Maquira calophylla</i>	23	7.32	42.096	0.004	8	3	5.1	
241	10	423	Euphorbiaceae	Drypetes	SP1	<i>Drypetes sp1</i>	24	7.64	45.837	0.005	9	19.1	5.2	
242	10	406	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 3</i>	24	7.64	45.837	0.005	7	12.3	4.7	
243	10	407	Moraceae	Brosimum	Costaricensis	<i>Brosimum costaricensis</i>	25	7.96	49.736	0.005	8	14.2	5.1	Arbol con tallo y raices de color rojo
244	10	429	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	25	7.96	49.736	0.005	7	19.7	13.6	
245	10	392	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	25	7.96	49.736	0.005	9	3.2	5.2	
246	10	408	Clusiaceae	Garcinia	Macrophylla	<i>Garcinia macrophylla</i>	26	8.28	53.794	0.005	7	13.2	7.3	
247	10	425	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 1</i>	27	8.59	58.012	0.006	7	18.9	7.15	
248	10	419	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	27	8.59	58.012	0.006	9	16.7	18	
249	10	421	Sapindaceae	Talisia	Cerasima	<i>Talisia cerasina</i>	27	8.59	58.012	0.006	9	17.4	13	
250	10	403	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	29	9.23	66.924	0.007	10	13.8	2.7	
251	10	413	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	31	9.87	76.474	0.008	8	14.2	2.3	
252	10	405	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	31	9.87	76.474	0.008	12	12.7	2.2	

253	11	443	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubiaceae	<i>Rubiaceae 2</i>	16	5.09	20.372	0.002	6	14.5	1.4	
254	11	454	Lauraceae	Ocotea	Sp2	<i>Ocotea sp2</i>	17	5.41	22.998	0.002	6	17	12	
255	11	434	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	18	5.73	25.783	0.003	7	12.3	5.1	
256	11	453	Meliaceae	Guarea	Macrophylla	<i>Guarea macrophylla</i>	19	6.05	28.727	0.003	6	16.8	16.4	
257	11	442	Moraceae	Brosimum	Costaricensis	<i>Brosimum costaricensis</i>	21	6.68	35.094	0.004	8	14.8	9	Arbol con tallo y raices de color rojo
258	11	460	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	21	6.68	35.094	0.004	8	18	15	Rebrote
259	11	449	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	22	7.00	38.515	0.004	7	12.4	18.4	
260	11	448	Meliaceae	Trichilia	Pallida	<i>Trichilia pallida</i>	22	7.00	38.515	0.004	8.5	17.7	11.7	
261	11	444	Meliaceae	Trichilia	Pallida	<i>Trichilia pallida</i>	24	7.64	45.837	0.005	7	15	8	
262	11	438	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	25	7.96	49.736	0.005	7.5	8.1	9.7	
263	11	431	Malvaceae	Phragmotheca	SP1	<i>Phragmotheca sp1</i>	26	8.28	53.794	0.005	6	2.8	2.1	
264	11	441	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	27	8.59	58.012	0.006	9	14.6	1.8	
265	11	459	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	27	8.59	58.012	0.006	9	17.9	16	
266	11	446	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	29	9.23	66.924	0.007	7	15.8	5.4	
267	11	455	Meliaceae	Trichilia	Pallida	<i>Trichilia pallida</i>	29	9.23	66.924	0.007	10	17.2	12.5	
268	11	458	Meliaceae	Guarea	Sp1	<i>Guarea sp1</i>	30	9.55	71.620	0.007	8	17	15.3	
269	11	462	Clusiaceae	Garcinia	Macrophylla	<i>Garcinia macrophylla</i>	31	9.87	76.474	0.008	12	19	5	
270	12	477	Myrtaceae	Calyptanthes	Bipennis	<i>Calyptanthes bipennis</i>	16	5.09	20.372	0.002	6	17.4	19.1	
271	12	500	Violaceae	Leonia	Crassa	<i>Leonia crassa</i>	17	5.41	22.998	0.002	6	18	3.8	
272	12	490	Nyctaginaceae	Neea	Divaricata	<i>Neea divaricata</i>	17	5.41	22.998	0.002	2.5	13.7	5.6	Rebrote
273	12	488	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	17	5.41	22.998	0.002	6	13.7	10.2	
274	12	493	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	17	5.41	22.998	0.002	6	14.1	1.1	
275	12	494	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	17	5.41	22.998	0.002	5.5	15	2.2	
276	12	501	Euphorbiaceae	Drypetes	SP1	<i>Drypetes sp1</i>	18	5.73	25.783	0.003	7	19	1.8	
277	12	472	Nyctaginaceae	Neea	Sp1	<i>Neea sp1</i>	18	5.73	25.783	0.003	7	3.2	15.2	
278	12	465	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	19	6.05	28.727	0.003	6	1.5	3.3	
279	12	492	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	20	6.37	31.831	0.003	8	13.9	1.3	
280	12	489	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	23	7.32	42.096	0.004	7.5	12.7	11.1	
281	12	487	Meliaceae	Guarea	Macrophylla	<i>Guarea macrophylla</i>	25	7.96	49.736	0.005	7	14	9	
282	12	486	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	25	7.96	49.736	0.005	8	14.6	9.55	
283	12	474	Clusiaceae	Garcinia	Macrophylla	<i>Garcinia macrophylla</i>	26	8.28	53.794	0.005	7	7.4	17.5	
284	12	475	Meliaceae	Trichilia	Poeppegii	<i>Trichilia poeppegii</i>	28	8.91	62.389	0.006	9	8.3	14.05	

285	12	468	Sapotaceae	Chrysophyllum	Oliviforme	<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	29	9.23	66.924	0.007	9	3.2	4.1	
286	12	482	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	29	9.23	66.924	0.007	7	19	16	
287	12	484	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	30	9.55	71.620	0.007	9	15.2	11	
288	13	527	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 1</i>	16	5.09	20.372	0.002	6	4.8	15.9	
289	13	544	Violaceae	Leonia	Crassa	<i>Leonia crassa</i>	16	5.09	20.372	0.002	9	15.9	7.1	
290	13	549	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	16	5.09	20.372	0.002	6	17.7	12	
291	13	511	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	16	5.09	20.372	0.002	6	7	4.6	
292	13	518	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	17	5.41	22.998	0.002	6	9	8.1	
293	13	555	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	17	5.41	22.998	0.002	6	19	6.4	Inclinado
294	13	546	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	18	5.73	25.783	0.003	6	16.8	8	
295	13	531	Violaceae	Leonia	Crassa	<i>Leonia crassa</i>	18	5.73	25.783	0.003	8	8.9	14.8	
296	13	553	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	18	5.73	25.783	0.003	8	18.5	12	
297	13	535	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	18	5.73	25.783	0.003	8	12	16.4	
298	13	551	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	19	6.05	28.727	0.003	7	18.6	9	
299	13	514	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	19	6.05	28.727	0.003	7	7.2	6.3	
300	13	542	Annonaceae	Annonaceae	Annonaceae	<i>Annonaceae 1</i>	20	6.37	31.831	0.003	8	15.2	5	
301	13	502	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	20	6.37	31.831	0.003	7	1.65	1	Torcido
302	13	552	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	20	6.37	31.831	0.003	6	18	4.7	Inclinado
303	13	509	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	21	6.68	35.094	0.004	7	6.5	0.5	
304	13	515	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	21	6.68	35.094	0.004	8	8.5	6.4	
305	13	524	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	24	7.64	45.837	0.005	9	4.1	6.6	
306	13	532	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	25	7.96	49.736	0.005	9	10.5	12.8	
307	13	521	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	25	7.96	49.736	0.005	9	7.2	8.8	
308	13	525	Meliaceae	Guarea	Kuntiana	<i>Guarea kuntiana</i>	26	8.28	53.794	0.005	8	3.9	10.2	
309	13	522	Sapotaceae	Pouteria	Trilocularis	<i>Pouteria trilocularis</i>	26	8.28	53.794	0.005	8.5	6.8	7.8	
310	13	519	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	27	8.59	58.012	0.006	10	9.1	6.2	
311	13	540	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	27	8.59	58.012	0.006	9	14.7	12.7	
312	13	538	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubiaceae	<i>Rubiaceae 1</i>	30	9.55	71.620	0.007	10	13.4	16.9	
313	13	536	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	31	9.87	76.474	0.008	9	12.35	17.3	
314	13	506	Siparunaceae	Siparuna	Sp1	<i>Siparuna sp1</i>	31	9.87	76.474	0.008	9	0.7	5.2	
315	14	575	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	16	5.09	20.372	0.002	6	0.8	15.1	
316	14	586	Lauraceae	Ocotea	Sp2	<i>Ocotea sp2</i>	17	5.41	22.998	0.002	7	7.4	12.9	

317	14	571	Moraceae	Pseudolmedia	Laevigata	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	17	5.41	22.998	0.002	6	3.7	11.8	
318	14	587	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	17	5.41	22.998	0.002	6	10.2	13.15	
319	14	583	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	16.7	17.4	
320	14	582	Phytolaccaceae	Gallesia	Integrifolia	<i>Gallesia integrifolia</i>	20	6.37	31.831	0.003	7	19.4	18	
321	14	558	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	20	6.37	31.831	0.003	7	2.2	3.05	
322	14	585	Siparunaceae	Siparuna	Deciapiens	<i>Siparuna deciapiens</i>	21	6.68	35.094	0.004	7	12.3	17.25	
323	14	564	Urticaceae	Urera	Caracasana	<i>urera caracasana</i>	21	6.68	35.094	0.004	7	4.8	7.7	
324	14	570	Ulmaceae	Celtis	Schipii	<i>Celtis schipii</i>	23	7.32	42.096	0.004	8	2.2	12.7	
325	14	579	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	23	7.32	42.096	0.004	7	6.8	17.4	
326	14	584	Moraceae	Pseudolmedia	Laevigata	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	16	15	
327	14	565	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	0.6	7.2	
328	14	577	Clusiaceae	Garcinia	Macrophylla	<i>Garcinia macrophylla</i>	25	7.96	49.736	0.005	9	4.1	19.8	
329	14	562	Fabaceae	Terocarpus	Rory	<i>Terocarpus rory</i>	25	7.96	49.736	0.005	4	5.4	1.8	Rebrote
330	14	569	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	26	8.28	53.794	0.005	9	0.8	12.3	
331	14	588	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	26	8.28	53.794	0.005	9	11	11.85	
332	14	560	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 4</i>	29	9.23	66.924	0.007	9	5.9	1.9	
333	14	561	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	29	9.23	66.924	0.007	9	8	0.7	
334	14	580	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	29	9.23	66.924	0.007	9	8	10.5	
335	14	566	Siparunaceae	Siparuna	Deciapiens	<i>Siparuna deciapiens</i>	30	9.55	71.620	0.007	10	3.4	10.3	
336	14	576	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	31	9.87	76.474	0.008	10	0.3	19.6	
337	14	572	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	31	9.87	76.474	0.008	9	4.6	11	
338	15	594	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	16	5.09	20.372	0.002	7	3.1	3.5	Inclinado
339	15	628	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	16	5.09	20.372	0.002	7	12.4	12	
340	15	635	Boraginaceae	Cordia	Nodosa	<i>Cordia nodosa</i>	17	5.41	22.998	0.002	7	19	18	
341	15	620	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	17	5.41	22.998	0.002	6	6.6	7.7	
342	15	636	Meliaceae	Trichilia	Pallida	<i>Trichilia pallida</i>	17	5.41	22.998	0.002	8	19.7	29	
343	15	623	Malvaceae	Matisia	Malacocalyx	<i>Matisia malacocalyx</i>	18	5.73	25.783	0.003	7	9	5	
344	15	603	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	18	5.73	25.783	0.003	8	5	1	
345	15	617	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	18	5.73	25.783	0.003	7	4.2	5	
346	15	602	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	18	5.73	25.783	0.003	8	4.5	3	
347	15	622	Moraceae	Brosimum	Costaricensis	<i>Brosimum costaricensis</i>	19	6.05	28.727	0.003	9	7.4	8	
348	15	616	Meliaceae	Guarea	Kuntiana	<i>Guarea kuntiana</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	3.5	4.2	

349	15	597	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	19	6.05	28.727	0.003	7	4	1	
350	15	604	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	19	6.05	28.727	0.003	7	3.5	4.2	
351	15	596	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	19	6.05	28.727	0.003	7.5	3.4	2	
352	15	612	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	20	6.37	31.831	0.003	7	4.9	4.2	
353	15	593	Fabaceae	Inga	Edulis	<i>Inga edulis</i>	22	7.00	38.515	0.004	8	2.7	2	
354	15	606	Fabaceae	Inga	Pilosula	<i>Inga pilosula</i>	22	7.00	38.515	0.004	9	3	6	
355	15	608	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	22	7.00	38.515	0.004	8	4.2	3.7	Inclinado
356	15	601	Moraceae	Brosimum	Costaricensis	<i>Brosimum costaricensis</i>	23	7.32	42.096	0.004	8	4	2.5	
357	15	595	Annonaceae	Anaxagora	Sp1	<i>Anaxagora sp1</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	3	2.4	
358	15	630	Fabaceae	Inga	Edulis	<i>Inga edulis</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	14	12	
359	15	625	Malvaceae	Matisia	Malacocalyx	<i>Matisia malacocalyx</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	10	5	
360	15	619	Annonaceae	Ruizodendron	Ovale	<i>Ruizodendron ovale</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	5.9	6.3	
361	15	591	Moraceae	Pseudolmedia	Laevigata	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	26	8.28	53.794	0.005	9	1.2	2	
362	15	610	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	26	8.28	53.794	0.005	8	4	3	
363	15	629	Ulmaceae	Celtis	Schipii	<i>Celtis schipii</i>	27	8.59	58.012	0.006	9	13	15	
364	15	626	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	28	8.91	62.389	0.006	9	11	8	
365	16	651	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	16	5.09	20.372	0.002	7	12.2	0.45	
366	16	655	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	16	5.09	20.372	0.002	7	12.7	2.2	
367	16	662	Malvaceae	Theobroma	Speciosum	<i>Theobroma speciosum</i>	16	5.09	20.372	0.002	7	14	1.6	
368	16	672	Meiliaceae	Trichilia	Pallida	<i>Trichilia pallida</i>	16	5.09	20.372	0.002	6	17.4	13	
369	16	637	Fabaceae	Bataida	Sp1	<i>Bataida sp1</i>	17	5.41	22.998	0.002	7	1.3	0.7	
370	16	652	Fabaceae	Inga	Cordatoalata	<i>Inga cordatoalata</i>	17	5.41	22.998	0.002	7	13.3	0.48	
371	16	666	Nyctaginaceae	Neea	Macrophylla	<i>Neea macrophylla</i>	17	5.41	22.998	0.002	6.5	15.7	9.5	
372	16	643	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	17	5.41	22.998	0.002	7	1.46	3.8	
373	16	686	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	17	5.41	22.998	0.002	7	19.7	13.6	
374	16	670	Siparunaceae	Siparuna	Sp1	<i>Siparuna sp1</i>	17	5.41	22.998	0.002	6.5	16.7	18	
375	16	657	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	17	5.41	22.998	0.002	6	14.2	5.1	
376	16	659	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	18	5.73	25.783	0.003	7	13.5	8	
377	16	671	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	18	5.73	25.783	0.003	7	17	15.7	
378	16	665	Malvaceae	Theobroma	Speciosum	<i>Theobroma speciosum</i>	18	5.73	25.783	0.003	7	15	11	
379	16	647	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	19	6.05	28.727	0.003	7	7.8	7.2	
380	16	685	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	20	6.37	31.831	0.003	8	18	13.1	

381	16	653	Sapotaceae	Pouteria	Sp2	<i>Pouteria sp2</i>	20	6.37	31.831	0.003	8	13.8	2.7	Inclinado
382	16	658	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	21	6.68	35.094	0.004	7	13.2	7.3	
383	16	663	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	21	6.68	35.094	0.004	8	14.2	2.3	
384	16	644	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	21	6.68	35.094	0.004	7	1.1	8	
385	16	680	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	21	6.68	35.094	0.004	8	19.1	5.2	
386	16	645	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	23	7.32	42.096	0.004	7.5	3.1	4	
387	16	654	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	26	8.28	53.794	0.005	9	12.5	3.6	
388	16	638	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	26	8.28	53.794	0.005	9	1.7	2.5	
389	16	650	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	27	8.59	58.012	0.006	8	11.8	3.8	
390	16	675	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	27	8.59	58.012	0.006	8	18.5	11	
391	16	682	Myristicaceae	Virola	Calophylla	<i>Virola calophylla</i>	27	8.59	58.012	0.006	9	18.9	7.15	
392	16	660	Fabaceae	Inga	Pilosula	<i>Inga pilosula</i>	28	8.91	62.389	0.006	9	12.9	2.8	
393	16	679	Rubiaceae	Chimarris	Sp1	<i>Chimarris sp1</i>	29	9.23	66.924	0.007	8	19	4.3	
394	16	642	Nyctaginaceae	Neea	Sp1	<i>Neea sp1</i>	29	9.23	66.924	0.007	10	4	5.2	
395	16	678	Lacistemataceae	Lacistema	Aggregatum	<i>Lacistema aggregatum</i>	31	9.87	76.474	0.008	9	18.7	7	
396	17	706	Lecythidaceae	Eschweilera	Coriacea	<i>Eschweilera coriacea</i>	16	5.09	20.372	0.002	6	11.5	14.6	
397	17	709	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	17	5.41	22.998	0.002	7	13	16.8	
398	17	718	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	17	5.41	22.998	0.002	7	17.8	9	
399	17	705	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	18	5.73	25.783	0.003	7	10	14	
400	17	688	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	2	3.5	Inclinado
401	17	722	Urticaceae	Urera	Baccifera	<i>Urera baccifera</i>	20	6.37	31.831	0.003	8	18.6	14	
402	17	687	Euphorbiaceae	Hevea	Brasilensis	<i>Hevea brasiliensis</i>	21	6.68	35.094	0.004	8	1.5	2	
403	17	692	Chrysobalanaceae	Licania	Sp1	<i>Licania sp1</i>	21	6.68	35.094	0.004	8	4	1.7	
404	17	714	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	21	6.68	35.094	0.004	7	16.7	17.4	
405	17	717	NN2	NN2	NN2	NN2	21	6.68	35.094	0.004	6.5	17	16.4	sin hoja
406	17	716	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	21	6.68	35.094	0.004	7	17.2	16	
407	17	704	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	22	7.00	38.515	0.004	9	9.5	13.7	
408	17	695	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	23	7.32	42.096	0.004	8	5	8	Inclinado
409	17	715	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	23	7.32	42.096	0.004	8	16	15	
410	17	693	Boraginaceae	Cordia	Nodosa	<i>Cordia nodosa</i>	24	7.64	45.837	0.005	9	5.6	3.2	
411	17	697	Staphyleaceae	Turpinia	Occidentalis	<i>Turpinia occidentalis</i>	24	7.64	45.837	0.005	9	4.3	9.7	
412	17	698	Staphyleaceae	Turpinia	Occidentalis	<i>Turpinia occidentalis</i>	24	7.64	45.837	0.005	8.5	5	10	

413	17	707	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	25	7.96	49.736	0.005	8	12	15	
414	17	723	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	25	7.96	49.736	0.005	8	18	13.5	
415	17	702	Apocynaceae	abemaemontar	Cymosa	<i>Fabernaemontana cymosa</i>	25	7.96	49.736	0.005	8	5.8	12.5	
416	17	708	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	26	8.28	53.794	0.005	9	12.7	16	
417	17	700	Euphorbiaceae	Sagotia	Racemosa	<i>Sagotia racemosa</i>	26	8.28	53.794	0.005	8	6	12.8	
418	17	694	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	27	8.59	58.012	0.006	9	4	7.3	
419	17	713	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	27	8.59	58.012	0.006	8	13.7	9	
420	17	701	Arecaceae	Iriarte	Deltoidea	<i>Iriarte deltoidea</i>	29	9.23	66.924	0.007	9	7.4	12	
421	17	691	Malvaceae	Theobroma	Speciosum	<i>Theobroma speciosum</i>	29	9.23	66.924	0.007	9	3.4	1.6	
422	18	754	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	16	5.09	20.372	0.002	7	14.5	1.4	
423	18	770	Euphorbiaceae	Drypetes	SP1	<i>Drypetes sp1</i>	17	5.41	22.998	0.002	7	16.5	12	
424	18	768	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	18	5.73	25.783	0.003	7	15.7	16.2	
425	18	761	Chrysobalanaceae	Hirtella	Excelsa	<i>Hirtella excelsa</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	16.2	15	
426	18	734	Fabaceae	Inga	Pilosula	<i>Inga pilosula</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	5.3	3	
427	18	750	Sapindaceae	Talisia	Cerasima	<i>Talisia cerasina</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	14.2	8.2	
428	18	749	Myrtaceae	Eugenia	Sp2	<i>Eugenia sp2</i>	20	6.37	31.831	0.003	8	14	9.7	
429	18	756	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	20	6.37	31.831	0.003	7.5	15.3	5	
430	18	731	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	20	6.37	31.831	0.003	9	4.2	5.2	
431	18	730	Piperaceae	Piper	Arboreum	<i>Piper arboreum</i>	20	6.37	31.831	0.003	9.5	4	3.5	
432	18	738	Euphorbiaceae	Hevea	Brasiliensis	<i>Hevea brasiliensis</i>	21	6.68	35.094	0.004	8	6.8	5	
433	18	764	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	21	6.68	35.094	0.004	8	17.4	7	
434	18	757	Sapindaceae	Talisia	Hexaphylla	<i>Talisia hexaphylla</i>	21	6.68	35.094	0.004	8	15.8	5.4	
435	18	773	Meliaceae	Trichilia	Pallida	<i>Trichilia pallida</i>	23	7.32	42.096	0.004	9	17.2	12.5	
436	18	741	Fabaceae	Inga	Edulis	<i>Inga edulis</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	7.9	3.6	
437	18	755	Fabaceae	Inga	Sp1	<i>Inga sp1</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	15	8	Hojas muy juvenes nos ayuda determinar la especie
438	18	748	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	24	7.64	45.837	0.005	9	14.3	9.4	
439	18	767	Malvaceae	Pterygota	Amazonica	<i>Pterygota amazonica</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	12.4	18.4	
440	18	778	Moraceae	Brosimum	Costaricensis	<i>Brosimum costaricensis</i>	25	7.96	49.736	0.005	9	18.3	17.4	Arbol con tallo y raices de color rojo
441	18	776	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	25	7.96	49.736	0.005	10	17.9	16	
442	18	779	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	25	7.96	49.736	0.005	10	19	5	
443	18	771	Meliaceae	Trichilia	Pallida	<i>Trichilia pallida</i>	26	8.28	53.794	0.005	10	18.8	16.4	
444	18	736	Sapindaceae	Talisia	Hexaphylla	<i>Talisia hexaphylla</i>	27	8.59	58.012	0.006	10	6.2	7.3	

445	18	774	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	28	8.91	62.389	0.006	10	17.4	18.3	
446	18	775	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	28	8.91	62.389	0.006	10	17	15.3	
447	18	758	Rubiaceae	Chimarris	Sp1	<i>Chimarris sp1</i>	29	9.23	66.924	0.007	10	15	7	
448	18	728	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	29	9.23	66.924	0.007	10	3.3	3	
449	18	760	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	30	9.55	71.620	0.007	11	15	6	
450	18	751	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	30	9.55	71.620	0.007	9	16.7	9.1	
451	18	747	Moraceae	Clarisia	Racemosa	<i>Clarisia racemosa</i>	31	9.87	76.474	0.008	10	12.6	7.2	
452	19	789	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	16	5.09	20.372	0.002	7	5.9	18.2	Inclinado
453	19	785	Sapindaceae	Allophylus	Divaricatus	<i>Allophylus divaricatus</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	2.5	1.5	
454	19	803	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	19	6.05	28.727	0.003	7	7	2	
455	19	780	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	20	6.37	31.831	0.003	9	1	0.8	
456	19	794	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	22	7.00	38.515	0.004	8	6	14.6	
457	19	805	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	22	7.00	38.515	0.004	9	9.5	18.2	
458	19	812	Clusiaceae	Garcinia	Macrophylla	<i>Garcinia macrophylla</i>	23	7.32	42.096	0.004	9	18.7	3.5	
459	19	810	Fabaceae	Inga	Cordatoalata	<i>Inga cordatoalata</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	16.4	2	
460	19	786	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	24	7.64	45.837	0.005	9	3	2.8	
461	19	787	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	26	8.28	53.794	0.005	9	3.5	3.2	
462	19	784	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	26	8.28	53.794	0.005	9	2	0.9	
463	19	800	Polygonaceae	Triplaris	Poeppigiana	<i>Triplaris poeppigiana</i>	28	8.91	62.389	0.006	9	7.3	15.3	
464	19	782	Annonaceae	Annona	Sp1	<i>Annona sp1</i>	29	9.23	66.924	0.007	9	1.5	1.2	
465	20	830	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	16	5.09	20.372	0.002	7	9	8.1	
466	20	857	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	17	5.41	22.998	0.002	7	19	6.4	
467	20	840	Annonaceae	Ruizodendron	Ovale	<i>Ruizodendron ovale</i>	17	5.41	22.998	0.002	6.5	6.4	14.6	
468	20	856	Meliaceae	Guarea	Macrophylla	<i>Guarea macrophylla</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	19	5	
469	20	829	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	19	6.05	28.727	0.003	7	8.5	9.5	
470	20	837	Dichapetalaceae	Tapura	Juruana	<i>Tapura juruana</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	3.9	10.2	
471	20	816	Meliaceae	Trichilia	Pallida	<i>Trichilia pallida</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	3.4	1.6	
472	20	831	Meliaceae	Trichilia	Pallida	<i>Trichilia pallida</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	9.1	6.2	
473	20	846	Meliaceae	Trichilia	Pallida	<i>Trichilia pallida</i>	19	6.05	28.727	0.003	9	21.3	16.4	
474	20	851	Urticaceae	Urera	Baccifera	<i>Urera baccifera</i>	19	6.05	28.727	0.003	8	17.7	12	
475	20	844	Myriaceae	Eugenia	Sp3	<i>Eugenia sp3</i>	22	7.00	38.515	0.004	10	11.2	12.8	
476	20	826	Meliaceae	Trichilia	Poeppigii	<i>Trichilia poeppigii</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	7.2	6.3	

477	20	833	Moraceae	Brosimum	Guianense	<i>Brosimum guianense</i>	25	7.96	49.736	0.005	9	7.2	8.8	
478	20	852	Meliaceae	Trichillia	Poeppegii	<i>Trichillia poeppegii</i>	25	7.96	49.736	0.005	8	18	7.5	
479	20	828	Euphorbiaceae	Pausandra	T trianae	<i>Pausandra trianae</i>	26	8.28	53.794	0.005	8	8.6	9.2	
480	20	836	Meliaceae	Trichillia	Pallida	<i>Trichillia pallida</i>	26	8.28	53.794	0.005	7	4.1	6.6	
481	20	827	Meliaceae	Trichillia	Sp2	<i>Trichillia sp2</i>	26	8.28	53.794	0.005	8.5	8.5	5.7	
482	20	848	Meliaceae	Trichillia	Sp3	<i>Trichillia sp3</i>	26	8.28	53.794	0.005	9	15.1	19.1	
483	20	824	Solanaceae	Cestrum	Sp1	<i>Cestrum sp1</i>	28	8.91	62.389	0.006	8	7.3	0.3	
484	20	822	Lauraceae	Nectandra	Pearcei	<i>Nectandra pearcei</i>	28	8.91	62.389	0.006	9.5	6.8	1.5	
485	20	839	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	28	8.91	62.389	0.006	9.5	4.8	15.9	
486	20	858	Meliaceae	Guarea	Macrophylla	<i>Guarea macrophylla</i>	30	9.55	71.620	0.007	9	19.3	2	
487	20	823	Meliaceae	Trichillia	Sp3	<i>Trichillia sp3</i>	30	9.55	71.620	0.007	9	7	4.6	
488	20	821	Annonaceae	Annona	Sp1	<i>Annona sp1</i>	31	9.87	76.474	0.008	10	6.5	0.5	
489	21	860	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	16	5.09	20.372	0.002	7	2.2	3.05	
490	21	890	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	22	7.00	38.515	0.004	8.5	16	15	
491	21	867	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	22	7.00	38.515	0.004	8	0.6	7.2	
492	21	869	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	22	7.00	38.515	0.004	8	3.1	9.7	
493	21	889	Euphorbiaceae	Pausandra	T trianae	<i>Pausandra trianae</i>	23	7.32	42.096	0.004	8	16.7	17.4	
494	21	875	Euphorbiaceae	Pausandra	T trianae	<i>Pausandra trianae</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	5.4	10.8	
495	21	882	Meliaceae	Guarea	Macrophylla	<i>Guarea macrophylla</i>	26	8.28	53.794	0.005	9	8	10.5	
496	21	861	Euphorbiaceae	Pausandra	T trianae	<i>Pausandra trianae</i>	26	8.28	53.794	0.005	9	4.5	3.2	
497	21	871	Euphorbiaceae	Pausandra	T trianae	<i>Pausandra trianae</i>	26	8.28	53.794	0.005	9	0.8	12.3	
498	21	891	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	27	8.59	58.012	0.006	9	12.3	17.25	Inclinado
499	21	872	Euphorbiaceae	Pausandra	T trianae	<i>Pausandra trianae</i>	27	8.59	58.012	0.006	8	2.2	12.7	
500	21	859	Meliaceae	Trichillia	Sp2	<i>Trichillia sp2</i>	27	8.59	58.012	0.006	9.5	0.9	1.6	
501	21	888	Euphorbiaceae	Pausandra	T trianae	<i>Pausandra trianae</i>	28	8.91	62.389	0.006	9	19.4	18	
502	21	863	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	30	9.55	71.620	0.007	10	8	0.7	
503	21	880	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	31	9.87	76.474	0.008	10	7.2	19.9	
504	22	908	Lauraceae	Ocotea	Sp2	<i>Ocotea sp2</i>	19	6.05	28.727	0.003	9	5.9	16	
505	22	921	Moraceae	Ficus	Pseudotrigona	<i>Ficus pseudotrigona</i>	22	7.00	38.515	0.004	7	15	14.5	
506	22	926	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	22	7.00	38.515	0.004	8	19.7	8	
507	22	918	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	22	7.00	38.515	0.004	7	12	13.6	
508	22	920	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubiaceae	<i>Rubiaceae 1</i>	23	7.32	42.096	0.004	7.5	13.8	16	

509	22	916	Myrtaceae	Calyptanthes	Bipennis	<i>Calyptanthes bipennis</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	10	8	
510	22	914	Fabaceae	Inga	Gereauana	<i>Inga gereauana</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	8	14	
511	22	911	Meliaceae	Trichilia	Pallida	<i>Trichilia pallida</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	13.7	14.2	
512	22	922	Elaeocarpaceae	Sloanea	Terniflora	<i>Sloanea terniflora</i>	25	7.96	49.736	0.005	8	15.7	16	
513	22	923	Malvaceae	Theobroma	Speciosum	<i>Theobroma speciosum</i>	25	7.96	49.736	0.005	8.5	16.5	17.3	
514	22	912	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	26	8.28	53.794	0.005	8	13.2	13	
515	22	909	Myrtaceae	Eugenia	Sp3	<i>Eugenia sp3</i>	27	8.59	58.012	0.006	9.5	8.5	14.7	
516	22	900	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	27	8.59	58.012	0.006	9	3	9.2	
517	22	924	Elaeocarpaceae	Sloanea	Terniflora	<i>Sloanea terniflora</i>	27	8.59	58.012	0.006	8	17	14	
518	22	919	Fabaceae	Inga	Cordatoalata	<i>Inga cordatoalata</i>	28	8.91	62.389	0.006	9	14	17	
519	22	896	Salicaceae	Prockia	Crucis	<i>Prockia crucis</i>	30	9.55	71.620	0.007	10	1.3	2.3	
520	22	902	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	30	9.55	71.620	0.007	10	4.2	13.2	
521	23	948	Boraginaceae	Cordia	Ucayalensis	<i>Cordia ucayalensis</i>	21	6.68	35.094	0.004	7.5	13	12.5	
522	23	957	Moraceae	Clarisia	Racemosa	<i>Clarisia racemosa</i>	22	7.00	38.515	0.004	8	18.2	18.4	
523	23	938	Annonaceae	Ruizodendron	Ovale	<i>Ruizodendron ovale</i>	22	7.00	38.515	0.004	8	13	9.5	
524	23	940	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubiaceae	<i>Rubiaceae 3</i>	23	7.32	42.096	0.004	8	13.7	9	
525	23	952	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	23.5	7.48	43.947	0.004	8	14	13.5	
526	23	947	Elaeocarpaceae	Sloanea	Sp1	<i>Sloanea sp1</i>	24	7.64	45.837	0.005	8	14	16.8	
527	23	945	Siparunaceae	Siparuna	Deciapiens	<i>Siparuna deciapiens</i>	25	7.96	49.736	0.005	8	15.6	11.5	
528	23	939	Malvaceae	Apeiba	Membranacea	<i>Apeiba membranacea</i>	29	9.23	66.924	0.007	10	13.4	4.8	
529	24	1000	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	16.5	5.25	21.665	0.002	7	15.6	8	
530	24	967	Euphorbiaceae	Sagotia	Sp1	<i>Sagotia sp1</i>	16.5	5.25	21.665	0.002	6	5.3	7.3	
531	24	1009	Salicaceae	Lunania	Parviflora	<i>Lunania parviflora</i>	17	5.41	22.998	0.002	6.5	17.5	19	
532	24	981	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	17.2	5.47	23.542	0.002	7	15.2	9.4	
533	24	1005	Sapotaceae	Micropholis	Egensis	<i>Micropholis egensis</i>	17.5	5.57	24.371	0.002	7	16.8	13	
534	24	989	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	18.9	6.02	28.426	0.003	7	14.5	12.9	
535	24	959	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	19.8	6.30	31.197	0.003	7	1.8	0.5	
536	24	994	Boraginaceae	Cordia	Ucayalensis	<i>Cordia ucayalensis</i>	20.5	6.53	33.442	0.003	8	15.8	12	
537	24	1003	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	21	6.68	35.094	0.004	7	16.8	7	
538	24	965	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	21	6.68	35.094	0.004	8	4	10	
539	24	975	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	21	6.68	35.094	0.004	7	13.5	13.5	
540	24	1012	Nyctaginaceae	Neea	Sp1	<i>Neea sp1</i>	21.5	6.84	36.785	0.004	7	18	16	

541	24	971	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	21.8	6.94	37.818	0.004	7.5	12.8	19	
542	24	992	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	22	7.00	38.515	0.004	7	12.3	15.9	
543	24	1011	Combretaceae	Terminalia	Oblonga	<i>Terminalia oblonga</i>	23	7.32	42.096	0.004	8	17.5	14	
544	24	1004	Ebenaceae	Diospyros	Sp1	<i>Diospyros sp1</i>	23.5	7.48	43.947	0.004	8	16.4	12.5	
545	24	973	Moraceae	Pseudolmedia	Macrophylla	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	24.7	7.86	48.549	0.005	9	7.5	12.7	
546	24	961	Elaeocarpaceae	Sloanea	Terminiflora	<i>Sloanea terminiflora</i>	26.2	8.34	54.625	0.005	8.5	3.2	4	
547	24	988	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	27	8.59	58.012	0.006	9	13.2	17	
548	24	996	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	27	8.59	58.012	0.006	9	15.8	3.6	
549	24	984	Ulmaceae	Ampelocera	Edentula	<i>Ampelocera edentula</i>	27.2	8.66	58.874	0.006	9	14	6.3	
550	24	1006	Apocynaceae	Aspidosperma	Vargasii	<i>Aspidosperma vargasii</i>	27.2	8.66	58.874	0.006	8	17	18	
551	24	964	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	27.4	8.72	59.743	0.006	10	3.5	6.2	
552	24	978	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	28	8.91	62.389	0.006	7	13.9	12	
553	24	976	Fabaceae	Inga	Gereauana	<i>Inga gereauana</i>	28.3	9.01	63.733	0.006	10	14	14.8	sin alas
554	24	993	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	28.3	9.01	63.733	0.006	9	15.2	3.7	
555	24	1001	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	28.5	9.07	64.637	0.006	9	15.7	7.4	
556	24	995	Boraginaceae	Cordia	Lomatoloba	<i>Cordia lomatoloba</i>	29.8	9.49	70.668	0.007	10	15	18.5	
557	24	1007	Arecaceae	Astrocaryum	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	30.5	9.71	74.027	0.007	4	17.5	16	Rebrote
558	25	1032	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	17	5.41	22.998	0.002	6.5	14.8	2	
559	25	1038	Lauraceae	Ocotea	Cernua	<i>Ocotea cernua</i>	18	5.73	25.783	0.003	7	19.2	18	
560	25	1025	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	18	5.73	25.783	0.003	7	7.9	8	
561	25	1026	Meliaceae	Guarea	Macrophylla	<i>Guarea macrophylla</i>	20	6.37	31.831	0.003	9	9.3	17	
562	25	1027	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	20	6.37	31.831	0.003	8.5	10.8	7.2	
563	25	1016	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	21	6.68	35.094	0.004	7	1.4	1.7	
564	25	1023	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	21	6.68	35.094	0.004	6.5	7	8.3	
565	25	1022	Chrysobalanaceae	Hirtella	Racemosa	<i>Hirtella racemosa</i>	21.3	6.78	36.103	0.004	7	6.6	3.6	
566	25	1037	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	26	8.28	53.794	0.005	8	17.8	15.4	
567	25	1033	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	29	9.23	66.924	0.007	10	15.4	14.2	

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Tabla Nº 20.- Especies de categoría Fustal encontradas en el Fundo Primavera.

Nº de árbol	Nº de sub parc	Nº de placa	Familia	Genero	Especie	N. Científico.	CAP	DAP	AB (Cm2)	AB(m2)	HT	Coordenadas		Observaciones
												X	Y	
1	1	6	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	33	10.50	86.660	0.009	9	3.5	4.2	
2	1	25	Moraceae	Clarisia	Racemosa	<i>Clarisia racemosa</i>	36.5	11.62	106.017	0.011	10	19	18	
3	1	10	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	38	12.10	114.910	0.011	10	6.6	7.7	
4	1	24	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	40	12.73	127.324	0.013	10	18.6	17	
5	1	26	Sapotaceae	Manilkara	Bidentata	<i>Manilkara bidentata</i>	42	13.37	140.374	0.014	3.5	19.7	29	
6	1	1	Malvaceae	Matisia	Malacocalys	<i>Matisia malacocalyx</i>	42	13.37	140.374	0.014	8.5	0.5	1	
7	1	9	Moraceae	Clarisia	Racemosa	<i>Clarisia racemosa</i>	44	14.01	154.062	0.015	12	5.9	6.3	inclinado
8	1	15	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	46.5	14.80	172.066	0.017	14	10	5	inclinado
9	1	19	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	59	18.78	277.009	0.028	14	13	15	
10	1	8	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	67	21.33	357.222	0.036	13	5	5.5	
11	2	52	Moraceae	Sorocea	Pilleata	<i>Sorocea pilleata</i>	31.5	10.03	78.961	0.008	13	14	11	
12	2	36	Salicaceae	Lunania	Parviflora	<i>Lunania parviflora</i>	32	10.19	81.487	0.008	10	12.5	3.7	torcido
13	2	30	Sabiaceae	Meliosma	Sp1	<i>Meliosma sp1</i>	33.5	10.66	89.306	0.009	8.5	8.4	7.8	
14	2	50	Clusiaceae	Garcinia	Sp1	<i>Garcinia sp1</i>	35	11.14	97.482	0.010	12	13.5	11	
15	2	41	Annonaceae	Annona	Sp1	<i>Annona sp1</i>	36	11.46	103.132	0.010	15	14	9.3	
16	2	66	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	37	11.78	108.941	0.011	13	17.5	14.8	
17	2	37	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	37.5	11.94	111.906	0.011	12	12.8	8	
18	2	34	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	38	12.10	114.910	0.011	8	13	1.5	torcido
19	2	33	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	39	12.41	121.037	0.012	10	10	9.8	torcido
20	2	63	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	40.5	12.89	130.527	0.013	12	16.5	13	
21	2	42	Euphorbiaceae	Drypetes	SP1	<i>Drypetes sp1</i>	42	13.37	140.374	0.014	14	14.5	10.2	
22	2	72	Lauraceae	Nectandra	Sp1	<i>Nectandra sp1</i>	42	13.37	140.374	0.014	14	17.6	16	
23	2	40	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	42	13.37	140.374	0.014	14	13.7	9	
24	2	29	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	47	14.96	175.786	0.018	12	7.5	6.3	
25	2	67	Arecaceae	Iriartea	Deltoidea	<i>Iriartea deltoidea</i>	50	15.92	198.943	0.020	15	17	15	
26	2	57	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	52	16.55	215.177	0.022	14	15	12	inclinado
27	2	45	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	52	16.55	215.177	0.022	13	15.6	11.5	
28	2	44	Moraceae	Maquira	Guianensis	<i>Maquira guianensis</i>	56.5	17.98	254.031	0.025	14	15	12	

29	2	27	Chrysobalanaceae	Hirtella	Triandra	<i>Hirtella triandra</i>	57	18.14	258.547	0.026	8	3	0.5	rebrote
30	2	39	Arecaceae	Iriarte	Deltoidea	<i>Iriarte deltoidea</i>	91	28.97	658.980	0.066	15	13.4	4.8	
31	2	75	Urticaceae	Cecropia	Sciadophylla	<i>Cecropia sciadophylla</i>	200	63.66	3183.091	0.318	20	19	18	
32	2	62	Sapotaceae	Chrysophyllum	Oliviforme	<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	300	95.49	7161.956	0.716	28	16	17	
33	3	81	Salicaceae	Lunania	Parviflora	<i>Lunania parviflora</i>	32	10.19	81.487	0.008	12	1	2	torcido
34	3	77	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	33	10.50	86.660	0.009	11	0.3	1	
35	3	102	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	33	10.50	86.660	0.009	9	2.9	16.3	
36	3	90	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	38	12.10	114.910	0.011	10	5.6	2.1	
37	3	86	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	38	12.10	114.910	0.011	10	1.7	1.5	
38	3	111	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	40	12.73	127.324	0.013	12	11.7	16.7	
39	3	78	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	44	14.01	154.062	0.015	10	0.8	1.2	
40	3	94	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	44.5	14.16	157.583	0.016	12	5.8	5.7	
41	3	91	Lauraceae	Nectandra	Bochidodroma	<i>Nectandra bochidodroma</i>	53.5	17.03	227.770	0.023	12	5.1	1.8	
42	3	104	Siparunaceae	Siparuna	Deciplens	<i>Siparuna deciplens</i>	61	19.42	296.107	0.030	15	4	18.7	
43	3	87	Arecaceae	Iriarte	Deltoidea	<i>Iriarte deltoidea</i>	67	21.33	357.222	0.036	12	3	4	
44	3	107	Arecaceae	Iriarte	Deltoidea	<i>Iriarte deltoidea</i>	79	25.15	496.642	0.050	15	11.6	17	
45	3	82	Arecaceae	Iriarte	Deltoidea	<i>Iriarte deltoidea</i>	84	26.74	561.497	0.056	15	1.6	2.3	
46	3	109	Solanaceae	Cestrum	Racemosum	<i>Cestrum racemosum</i>	95.5	30.40	725.765	0.073	15	14.8	18	
47	3	115	Malvaceae	Ceiba	Pentandra	<i>Ceiba pentandra</i>	102	32.47	827.922	0.083	22	19	7.3	
48	3	99	Anacardiaceae	Astronium	Sp1	<i>Astronium sp1</i>	187	59.52	2782.738	0.278	25	7	12.6	
49	4	132	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	32	10.19	81.487	0.008	7	8.4	12.1	
50	4	124	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 5</i>	34	10.82	91.991	0.009	10	3.8	12.7	
51	4	130	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	36	11.46	103.132	0.010	10	6.4	15.4	
52	4	120	Violaceae	Rinoreaocarpus	Ulei	<i>Rinoreaocarpus ulei</i>	37	11.78	108.941	0.011	2	2	4.5	
53	4	136	Fabaceae	Bauhinia	Tarapotensis	<i>Bauhinia tarapotensis</i>	40	12.73	127.324	0.013	15	9	9.7	
54	4	147	Rubiaceae	Chimarris	Sp1	<i>Chimarris sp1</i>	42	13.37	140.374	0.014	9	19.7	8	
55	4	138	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	42	13.37	140.374	0.014	10	11	12	inclinado
56	4	118	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	50	15.92	198.943	0.020	9	1.3	2.8	
57	4	127	Urticaceae	Urticaceae	Urticaceae	<i>Urticaceae 1</i>	51	16.23	206.981	0.021	10	4.2	15	
58	4	146	Caricaceae	Jacaratia	digitata	<i>Jacaratia digitata</i>	63	20.05	315.842	0.032	12	18	12	
59	4	145	Urticaceae	Urera	caracasana	<i>urera caracasana</i>	63	20.05	315.842	0.032	10	17	14	
60	4	129	Chrysobalanaceae	Banara	Sp1	<i>Banara sp1</i>	100	31.83	795.773	0.080	15	6	15	

61	4	125	Arecaceae	Astrocaryum	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	117	37.24	1089.333	0.109	5	4.2	13	
62	5	171	Boraginaceae	Cordia	Nodosa	<i>Cordia nodosa</i>	32	10.19	81.487	0.008	8	13	10.5	
63	5	183	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	34	10.82	91.991	0.009	12	14	16	
64	5	186	Euphorbiaceae	Margaritaria	Nobilis	<i>Margaritaria nobilis</i>	37	11.78	108.941	0.011	9	15	11.5	
65	5	182	Arecaceae	Astrocaryum	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	43	13.69	147.138	0.015	2	13.2	15.6	
66	5	193	Violaceae	Leonia	Crassa	<i>Leonia crassa</i>	47	14.96	175.786	0.018	10	16.5	11	
67	5	162	Myristicaceae	Iryanthera	juvensis	<i>Iryanthera juvensis</i>	52	16.55	215.177	0.022	12	14.5	6.8	
68	5	149	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	53	16.87	223.533	0.022	25	1.4	1.2	
69	5	167	Urticaceae	Pourouma	Cecropifolia	<i>Pourouma cecropifolia</i>	54	17.19	232.047	0.023	20	10.3	4.5	
70	5	180	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	54	17.19	232.047	0.023	15	12.7	15	
71	5	152	Meliaceae	Guarea	Macrophylla	<i>Guarea macrophylla</i>	63	20.05	315.842	0.032	12	1.8	2.6	
72	5	176	Urticaceae	Pourouma	Cecropifolia	<i>Pourouma cecropifolia</i>	84	26.74	561.497	0.056	15	8.9	14.8	
73	5	163	Moraceae	Brosimum	Guianense	<i>Brosimum guianense</i>	90	28.65	644.576	0.064	20	15	9.2	
74	5	175	Arecaceae	Astrocaryum	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	99	31.51	779.937	0.078	8	13.8	17.5	
75	5	148	Ulmaceae	Celtis	Schipii	<i>Celtis schipii</i>	108	34.38	928.189	0.093	20	0.8	1	
76	5	157	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	113	35.97	1016.122	0.102	21	4	4.6	
77	5	166	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	140	44.56	1559.715	0.156	25	10	3.5	
78	5	156	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	141	44.88	1582.076	0.158	30	3.5	3.2	
79	5	177	Lecythidaceae	Bertholletia	Excelsa	<i>Bertholletia excelsa</i>	144	45.84	1650.115	0.165	20	10	12.8	
80	5	150	Lauraceae	Mezilaurus	Itauba	<i>Mezilaurus itauba</i>	160	50.93	2037.179	0.204	22	2	1.8	
81	5	198	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	222	70.66	3921.887	0.392	10	19.7	18	
82	6	219	Lauraceae	Ocotea	Sp1	<i>Ocotea sp1</i>	35	11.14	97.482	0.010	14	11.5	14.6	
83	6	236	Arecaceae	Astrocaryum	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	39	12.41	121.037	0.012	10	19	16	
84	6	218	Ulmaceae	Celtis	Schipii	<i>Celtis schipii</i>	46	14.64	168.386	0.017	12	10	14	
85	6	233	Araliaceae	Araliaceae	Araliaceae	<i>Araliaceae 1</i>	52	16.55	215.177	0.022	13	17.8	11	
86	6	223	Arecaceae	Astrocaryum	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	55	17.51	240.721	0.024	13	14	17	
87	6	227	Euphorbiaceae	Margaritaria	Nobilis	<i>Margaritaria nobilis</i>	80	25.46	509.295	0.051	15	16.7	17.4	
88	6	230	Urticaceae	Urera	caracasana	<i>urera caracasana</i>	83	26.42	548.208	0.055	18	17	16.4	
89	6	215	Sapindaceae	Allophylus	Floribundus	<i>Allophylus floribundus</i>	88	28.01	616.246	0.062	22	5.8	12.5	
90	6	208	Fabaceae	Inga	Thibaudiana	<i>Inga thibaudiana</i>	99	31.51	779.937	0.078	15	5	8	
91	6	228	Arecaceae	Attalea	Phalerata	<i>Attalea phalerata</i>	135	42.97	1450.296	0.145	8	16	15	
92	6	201	Arecaceae	Attalea	Phalerata	<i>Attalea phalerata</i>	190	60.48	2872.740	0.287	15	1	1.5	

93	7	238	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	32	10.19	81.487	0.008	12	0.5	1.7	
94	7	275	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	32	10.19	81.487	0.008	13	18	17.5	
95	7	242	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	34	10.82	91.991	0.009	13	3.5	4	
96	7	278	Polygonaceae	Cocoloba	Densifrons	<i>Cocoloba densifrons</i>	36	11.46	103.132	0.010	14	17.5	14	
97	7	255	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	37	11.78	108.941	0.011	12	14	14.8	
98	7	272	Moraceae	Pseudolmedia	Macrophylla	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	37	11.78	108.941	0.011	12	16.8	13	
99	7	241	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	37	11.78	108.941	0.011	12	3	3.5	
100	7	269	Moraceae	Brosimum	Guianense	<i>Brosimum guianense</i>	39	12.41	121.037	0.012	15	16	6.7	
101	7	250	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	41	13.05	133.769	0.013	14	13.4	15	
102	7	264	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	41	13.05	133.769	0.013	15	16.4	7.2	
103	7	254	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	42	13.37	140.374	0.014	15	13.5	13.5	
104	7	249	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	44	14.01	154.062	0.015	13	12	13.5	
105	7	246	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	51	16.23	206.981	0.021	18	7	8.5	
106	7	280	Euphorbiaceae	Hevea	Brasiliensis	<i>Hevea brasiliensis</i>	54	17.19	232.047	0.023	12	16	9.5	inclinado
107	7	266	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	66	21.01	346.639	0.035	18	14	9.2	
108	7	245	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	92	29.28	673.542	0.067	22	6.5	9	
109	7	268	Fabaceae	Parkia	Pendula	<i>Parkia pendula</i>	350	111.41	9748.217	0.975	22	15.7	7.4	
110	8	328	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	32	10.19	81.487	0.008	10	14.5	5.8	
111	8	305	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	33	10.50	86.660	0.009	10	7	2	
112	8	298	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	34	10.82	91.991	0.009	10	6.7	6.2	
113	8	291	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	35	11.14	97.482	0.010	12	5.9	6.3	
114	8	338	Malvaceae	Pterygota	Amazonica	<i>Pterygota amazonica</i>	37	11.78	108.941	0.011	9	15.9	3.8	
115	8	348	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	37	11.78	108.941	0.011	10	19.7	4.6	
116	8	317	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	38	12.10	114.910	0.011	11	10	7.8	
117	8	320	Fabaceae	Inga	Cordatoalata	<i>Inga cordatoalata</i>	39	12.41	121.037	0.012	10	11	9.3	
118	8	341	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	41	13.05	133.769	0.013	12	16.5	2.5	
119	8	284	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	42	13.37	140.374	0.014	12	2	1.2	
120	8	316	Lauraceae	Ocotea	Sp1	<i>Ocotea sp1</i>	43	13.69	147.138	0.015	12	9.1	5	
121	8	301	Meliaceae	Guarea	Kuntiana	<i>Guarea kuntiana</i>	45	14.32	161.144	0.016	12	7	6	
122	8	321	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	51	16.23	206.981	0.021	20	11.2	9.7	
123	8	331	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	53	16.87	223.533	0.022	18	14.2	3	
124	8	292	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	53	16.87	223.533	0.022	15	6.6	6	

125	8	295	Violaceae	Leonía	Crassa	<i>Leonía crassa</i>	54	17.19	232.047	0.023	15	6.5	3.8	
126	8	322	Clusiaceae	Garcinia	Sp1	<i>Garcinia sp1</i>	55	17.51	240.721	0.024	13	11.4	4	
127	8	283	Malvaceae	Quararíbea	Wittii	<i>Quararíbea wittii</i>	64	20.37	325.949	0.033	15	1.3	0.8	
128	8	329	Elaeocarpaceae	Sloanea	Sp1	<i>Sloanea sp1</i>	64	20.37	325.949	0.033	20	14.8	6.2	
129	8	285	Arecaceae	Iriarteá	Deltoidea	<i>Iriarteá deltoidea</i>	71	22.60	401.149	0.040	15	2.2	0.5	
130	8	314	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	72	22.92	412.529	0.041	12	8	10.5	
131	8	287	Arecaceae	Iriarteá	Deltoidea	<i>Iriarteá deltoidea</i>	80	25.46	509.295	0.051	16	2.5	1.5	
132	8	294	Combretaceae	Terminalia	Oblonga	<i>Terminalia oblonga</i>	81	25.78	522.107	0.052	20	6	5	
133	8	310	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	84	26.74	561.497	0.056	16	8.3	5	
134	8	339	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	96	30.56	733.384	0.073	21	16	4.2	
135	8	326	Sapotaceae	Chrysophyllum	Oliviforme	<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	123	39.15	1203.925	0.120	22	12.9	15.3	
136	8	293	Apocynaceae	Tabernaemontana	Cymosa	<i>Tabernaemontana cymosa</i>	143	45.52	1627.276	0.163	21	7	5.5	
137	8	330	Sapotaceae	Micropholis	Egensis	<i>Micropholis egensis</i>	165	52.52	2166.492	0.217	22	15.1	4.2	
138	9	376	Clusiaceae	Garcinia	Sp1	<i>Garcinia sp1</i>	33	10.50	86.660	0.009	12	14	13.6	
139	9	349	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	33	10.50	86.660	0.009	12	1.5	0.3	Inclinado
140	9	350	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	39	12.41	121.037	0.012	13	2.8	1.2	
141	9	380	Chrysobalanaceae	Hirtella	Excelsa	<i>Hirtella excelsa</i>	45	14.32	161.144	0.016	12	11	11.1	
142	9	355	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	45	14.32	161.144	0.016	14	2.9	4	
143	9	381	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	46	14.64	168.386	0.017	13	17	8.4	
144	9	351	Sapotaceae	Talisia	Trianae	<i>Talisia cerasina</i>	47	14.96	175.786	0.018	15	1.6	2.8	
145	9	366	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	52	16.55	215.177	0.022	12	12.5	2	
146	9	385	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	54	17.19	232.047	0.023	13	16	6.1	
147	9	375	Moraceae	Clarisia	Racemosa	<i>Clarisia racemosa</i>	60	19.10	286.478	0.029	18	15.8	17.2	
148	9	356	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	62	19.74	305.895	0.031	18	5	4.8	
149	9	379	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	67	21.33	357.222	0.036	12	4	12.5	
150	9	386	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	79	25.15	496.642	0.050	15	19	7.2	
151	9	365	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	80	25.46	509.295	0.051	15	10.5	13.9	
152	9	360	Chrysobalanaceae	Banara	Trianae	<i>Banara sp1</i>	117	37.24	1089.333	0.109	21	7	8.5	
153	9	384	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubiaceae	<i>Rubiaceae 2</i>	153	48.70	1862.825	0.186	20	13	4.5	
154	9	372	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubiaceae	<i>Rubiaceae 2</i>	220	70.03	3851.541	0.385	25	11	13.2	
155	9	361	Moraceae	Clarisia	Racemosa	<i>Clarisia racemosa</i>	251	79.90	5013.449	0.501	24	6.9	10.2	
156	9	352	Sapotaceae	Chrysophyllum	Oliviforme	<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	283	90.08	6373.265	0.637	25	4	3.7	

157	9	359	Moraceae	Ficus	Pseudotrígona	<i>Ficus pseudotrígona</i>	283	90.08	6373.265	0.637	23	6.3	7.3	
158	10	422	Moraceae	Pseudolmedia	Macrophylla	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	33	10.50	86.660	0.009	10	19	4.3	
159	10	414	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	33	10.50	86.660	0.009	9	14.5	12	
160	10	411	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	35	11.14	97.482	0.010	12	13.8	7	
161	10	426	Malvaceae	Quararíbea	Wittii	<i>Quararíbea wittii</i>	36	11.46	103.132	0.010	10	20	10.4	
162	10	388	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	36	11.46	103.132	0.010	9	1.7	1	Torcido
163	10	396	Meliaceae	Trichilia	Poeppegii	<i>Trichilia poeppegii</i>	38	12.10	114.910	0.011	10	6.2	4.4	
164	10	418	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	47	14.96	175.786	0.018	11	16.3	9.3	
165	10	415	Clusiaceae	Garcinia	Macrophylla	<i>Garcinia macrophylla</i>	48	15.28	183.346	0.018	10	15	11	
166	10	416	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	50	15.92	198.943	0.020	13	15.7	9.5	
167	10	410	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	55	17.51	240.721	0.024	10	12.9	2.8	Inclinado
168	10	401	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	55	17.51	240.721	0.024	14	12.2	0.45	
169	10	420	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	60	19.10	286.478	0.029	13	17	15.7	
170	10	409	Malvaceae	Quararíbea	Wittii	<i>Quararíbea wittii</i>	63	20.05	315.842	0.032	13	13.5	8	
171	10	412	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	64	20.37	325.949	0.033	14	14	1.6	
172	10	395	Moraceae	Clarisia	Racemosa	<i>Clarisia racemosa</i>	71	22.60	401.149	0.040	14	3.1	4	
173	10	390	Clusiaceae	Garcinia	Macrophylla	<i>Garcinia macrophylla</i>	88	28.01	616.246	0.062	17	2.6	4.9	
174	10	404	Fabaceae	Hymenaea	Sp1	<i>Hymenaea Sp1</i>	245	77.99	4776.627	0.478	20	12.5	3.6	
175	10	397	Rubiaceae	Rubiaceae	Rubiaceae	<i>Rubiaceae 3</i>	251	79.90	5013.449	0.501	9	7.8	7.2	
176	11	447	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	34	10.82	91.991	0.009	9	16	6.8	Inclinado
177	11	435	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	36	11.46	103.132	0.010	11	11.2	9.3	
178	11	457	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	36	11.46	103.132	0.010	9	17.4	18.3	
179	11	451	Meliaceae	Trichilia	Pallida	<i>Trichilia pallida</i>	36	11.46	103.132	0.010	8	16.2	18.7	
180	11	440	Clusiaceae	Garcinia	Macrophylla	<i>Garcinia macrophylla</i>	40	12.73	127.324	0.013	12	16.7	9.1	
181	11	433	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	43	13.69	147.138	0.015	10	9.7	4.2	
182	11	439	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	43	13.69	147.138	0.015	11	14.2	8.2	
183	11	432	Moraceae	Brosimum	Costaricensis	<i>Brosimum costaricensis</i>	46	14.64	168.386	0.017	12	3.3	3	Arbol con tallo y raíces de color rojo
184	11	445	Fabaceae	Tachigali	Vasquezii	<i>Tachigali vasquezii</i>	47	14.96	175.786	0.018	8	15.3	5	
185	11	436	Euphorbiaceae	Drypetes	SP1	<i>Drypetes sp1</i>	52	16.55	215.177	0.022	13	12.6	7.2	
186	11	450	Annonaceae	Annonaceae	Annonaceae	<i>Annonaceae 1</i>	70	22.28	389.929	0.039	14	15.7	16.2	
187	11	437	Dichapetalaceae	Tapura	Juruana	<i>Tapura juruana</i>	142	45.20	1604.596	0.160	16	14.3	9.4	
188	11	461	Sapotaceae	Pouteria	Camito	<i>Pouteria camito</i>	147	46.79	1719.586	0.172	21	18.3	17.4	

189	11	452	Sapotaceae	Crhysophyllum	Oliviforme	<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	220	70.03	3851.541	0.385	25	16.5	12	
190	11	430	Sapotaceae	Crhysophyllum	Oliviforme	<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	283	90.08	6373.265	0.637	20	1.2	1	
191	12	479	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	32	10.19	81.487	0.008	9	17.2	16	Inclinado
192	12	470	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	34	10.82	91.991	0.009	10	3.6	10.7	
193	12	497	Euphorbiaceae	Drypetes	Gentry	<i>Drypetes gentry</i>	37	11.78	108.941	0.011	9	16.2	5	
194	12	496	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	38	12.10	114.910	0.011	10	15.8	4.3	
195	12	464	Meliaceae	Trichilia	Poeppegii	<i>Trichilia poeppegii</i>	38	12.10	114.910	0.011	13	2.7	1	
196	12	471	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	39	12.41	121.037	0.012	10	3.3	15.3	
197	12	498	Clusiaceae	Garcinia	Macrophylla	<i>Garcinia macrophylla</i>	46	14.64	168.386	0.017	10	16.8	8	
198	12	478	Arecaceae	Astrocaryum	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	50	15.92	198.943	0.020	12	19.6	18.5	
199	12	481	Lauraceae	Ocotea	Sp2	<i>Ocotea sp2</i>	53	16.87	223.533	0.022	10	18.3	12.05	
200	12	485	Malvaceae	Erioteca	Sp1	<i>Erioteca sp1</i>	56	17.83	249.554	0.025	13	14.8	9.8	
201	12	480	Fabaceae	Swartzia	Arborescens	<i>Swartzia arborescens</i>	56	17.83	249.554	0.025	12	17.1	13.2	
202	12	483	Arecaceae	Astrocaryum	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	57	18.14	258.547	0.026	12	15.6	12	
203	12	491	Humiriaceae	Humiria	Sp1	<i>Humiria sp1</i>	76	24.19	459.638	0.046	13	12.3	3.23	
204	12	476	Arecaceae	Attalea	Phalerata	<i>Attalea phalerata</i>	78	24.83	484.148	0.048	13	9.6	17.5	
205	12	499	Sapindaceae	Talisia	Cerasima	<i>Talisia cerasima</i>	78	24.83	484.148	0.048	14	17.3	12	
206	12	473	Moraceae	Brosimum	Guianense	<i>Brosimum guianense</i>	88	28.01	616.246	0.062	15	3.4	18	
207	12	467	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	94	29.92	703.145	0.070	12	3.6	5	
208	12	495	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	100	31.83	795.773	0.080	18	15.6	3	
209	12	466	Apocynaceae	Apocynaceae	Apocynaceae	<i>Apocynaceae 1</i>	188	59.84	2812.580	0.281	15	5.8	1.3	
210	12	469	Meliaceae	Guarea	Macrophylla	<i>Guarea macrophylla</i>	220	70.03	3851.541	0.385	21	4.3	7	
211	12	463	Sapindaceae	Anthodiscus	Amazonicus	<i>Anthodiscus amazonicus</i>	314	99.95	7846.002	0.785	23	0.7	1.25	
212	13	516	Ulmaceae	Ampelocera	Edentula	<i>Ampelocera edentula</i>	32	10.19	81.487	0.008	9	8.6	9.1	
213	13	545	Lecythidaceae	Eschweilera	Coriacea	<i>Eschweilera coriacea</i>	32	10.19	81.487	0.008	9	16.3	7.8	
214	13	533	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	33	10.50	86.660	0.009	9	11.2	12.8	Inclinado
215	13	510	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	34	10.82	91.991	0.009	9	6.8	1.5	
216	13	541	Rhizophoraceae	Casipourea	Peruviana	<i>Casipourea peruviana</i>	35	11.14	97.482	0.010	10	15	11.9	
217	13	513	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	35	11.14	97.482	0.010	9	7.8	5.1	
218	13	534	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	35	11.14	97.482	0.010	9	12.2	11.5	
219	13	508	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	35	11.14	97.482	0.010	10	6	2.2	
220	13	543	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	38	12.10	114.910	0.011	9	15.6	5.8	

221	13	504	Myrtaceae	Eugenia	Sp1	<i>Eugenia sp1</i>	40	12.73	127.324	0.013	11	2.1	2.5	
222	13	520	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	42	13.37	140.374	0.014	10	8.3	8.3	
223	13	528	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	43	13.69	147.138	0.015	10	6.4	14.6	
224	13	526	Arecaceae	Bactris	Gasipaes	<i>Bactris gasipaes</i>	47	14.96	175.786	0.018	9	3.65	10.5	
225	13	548	Fabaceae	Inga	Capitata	<i>Inga capitata</i>	51	16.23	206.981	0.021	13	17.3	9	
226	13	554	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	51	16.23	206.981	0.021	11	19	5	
227	13	517	Fabaceae	Tachigali	Sp1	<i>Tachigali sp1</i>	52	16.55	215.177	0.022	12	8.5	9.5	
228	13	547	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	55	17.51	240.721	0.024	12	17	8.5	
229	13	529	Ulmaceae	Celtis	Schipii	<i>Celtis schipii</i>	56	17.83	249.554	0.025	12	5.3	17.5	
230	13	556	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	57	18.14	258.547	0.026	13	19.3	2	
231	13	523	Lauraceae	Nectandra	Pulverulenta	<i>Nectandra pulverulenta</i>	58	18.46	267.698	0.027	13	6.9	7.3	
232	13	539	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	59	18.78	277.009	0.028	12	14	13.1	
233	13	537	Euphorbiaceae	Margaritaria	Nobilis	<i>Margaritaria nobilis</i>	63	20.05	315.842	0.032	15	15.1	19.1	
234	13	512	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	69	21.96	378.867	0.038	13	7.3	0.3	
235	13	505	Polygonaceae	Polygonaceae	Polygonaceae	<i>Polygonaceae 1</i>	75	23.87	447.622	0.045	13	4.45	1.4	Inclinado
236	13	507	Clusiaceae	Garcinia	Macrophylla	<i>Garcinia macrophylla</i>	83	26.42	548.208	0.055	16	5.1	4.8	
237	13	503	NN1	NN1	NN1	NN1	98	31.19	764.260	0.076	16	2.4	1.5	
238	13	550	Fabaceae	Schizolobium	Parahyba	<i>Schizolobium parahyba</i>	154	49.02	1887.255	0.189	17	18	7.5	
239	14	567	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	35	11.14	97.482	0.010	8	3.1	9.7	
240	14	557	Malvaceae	Pterygota	Amazonica	<i>Pterygota amazonica</i>	40	12.73	127.324	0.013	11	0.9	1.6	
241	14	589	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	43	13.69	147.138	0.015	11	13.1	10.35	
242	14	574	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	50	15.92	198.943	0.020	11	6.3	15.6	
243	14	568	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	52	16.55	215.177	0.022	12	3.2	9.3	
244	14	573	Malvaceae	Phragmotheca	SP1	<i>Phragmotheca sp1</i>	69	21.96	378.867	0.038	13	5.4	10.8	
245	14	563	Urticaceae	Urera	Caracasana	<i>urera caracasana</i>	70	22.28	389.929	0.039	15	5.3	4.6	
246	14	581	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	72	22.92	412.529	0.041	14	8.1	19.6	
247	14	559	Fabaceae	Myroxylon	Balsamun	<i>Myroxylon balsamum</i>	112	36.65	998.217	0.100	15	4.5	3.2	
248	14	578	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	158	50.29	1986.567	0.199	16	7.2	19.9	
249	15	598	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	35	11.14	97.482	0.010	10	4.1	3.2	
250	15	627	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	36	11.46	103.132	0.010	10	11.5	10	
251	15	590	Moraceae	Maquira	Calophylla	<i>Maquira calophylla</i>	38	12.10	114.910	0.011	10	0.8	1.5	
252	15	592	Ulmaceae	Celtis	Schipii	<i>Celtis schipii</i>	39	12.41	121.037	0.012	11	3	2.3	

253	15	599	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	40	12.73	127.324	0.013	11	4.5	2	
254	15	634	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	43	13.69	147.138	0.015	20	18.6	17	
255	15	631	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	45	14.32	161.144	0.016	11	15	13.5	
256	15	632	Fabaceae	Inga	Schartacea	<i>Inga schartacea</i>	45	14.32	161.144	0.016	12	17	16	
257	15	633	Urticaceae	Urera	Caracasana	<i>urera caracasana</i>	45	14.32	161.144	0.016	11	18	17.7	
258	15	607	Arecaceae	Attalea	Phalerata	<i>Attalea phalerata</i>	50	15.92	198.943	0.020	10	3.8	4.5	
259	15	615	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	52	16.55	215.177	0.022	14	3.7	7	
260	15	605	Arecaceae	Astrocaryum	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	54	17.19	232.047	0.023	8	3.5	2	
261	15	624	Malvaceae	Matisia	Cordata	<i>Matisia cordata</i>	64	20.37	325.949	0.033	12	9.5	3	
262	15	611	Urticaceae	Urera	Caracasana	<i>urera caracasana</i>	64	20.37	325.949	0.033	10	4.6	5	
263	15	614	Fabaceae	Bauhinia	Tarapotensis	<i>Bauhinia tarapotensis</i>	66	21.01	346.639	0.035	12	4.6	4.1	
264	15	618	Nyctaginaceae	Neea	Sp2	<i>Neea sp2</i>	67	21.33	357.222	0.036	13	5	5.5	
265	15	613	Salicaceae	Casearia	Decandra	<i>Casearia decandra</i>	83	26.42	548.208	0.055	14	5	3.2	
266	15	621	Moraceae	Perebea	Sp1	<i>Perebea sp1</i>	112	35.65	998.217	0.100	16	7	8.3	
267	15	609	Malvaceae	Attalea	Phalerata	<i>Attalea phalerata</i>	139	44.24	1537.513	0.154	7	4.1	4.5	
268	16	640	Malvaceae	Sterculia	Apeibifolia	<i>Sterculia apeibifolia</i>	33	10.50	86.660	0.009	9	3	4.5	
269	16	681	Meliaceae	Guarea	Macrophylla	<i>Guarea macrophylla</i>	34	10.82	91.991	0.009	10	18.2	6.35	
270	16	669	Fabaceae	Inga	Pilosula	<i>Inga pilosula</i>	34	10.82	91.991	0.009	10	16.3	9.3	
271	16	648	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	34	10.82	91.991	0.009	10	9.8	6.8	
272	16	683	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	35	11.14	97.482	0.010	10	20	10.4	
273	16	661	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	39	12.41	121.037	0.012	10	13.8	7	Inclinado
274	16	673	Moraceae	Brosimum	Costaricensis	<i>Brosimum costaricensis</i>	44	14.01	154.062	0.015	13	17.7	12	Árbol con tallo y raíces de color rojo
275	16	674	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	53	16.87	223.533	0.022	12	18	10.2	
276	16	684	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	57	18.14	258.547	0.026	12	19.7	12.3	
277	16	664	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	62	19.74	305.895	0.031	14	14.5	12	
278	16	649	Clusiaceae	Symphonia	globulifera	<i>Symphonia globulifera</i>	71	22.60	401.149	0.040	13	7.8	2.8	
279	16	639	Arecaceae	Astrocaryum	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	75	23.87	447.622	0.045	14	2.5	4.8	
280	16	646	Myristicaceae	Virola	Calophylla	<i>Virola calophylla</i>	75	23.87	447.622	0.045	16	6.2	4.4	
281	16	656	Sapindaceae	Allophylus	Floribundus	<i>Allophylus floribundus</i>	88	28.01	616.246	0.062	14	12.3	4.7	
282	16	668	Moraceae	Castilla	Ulei	<i>Castilla ulei</i>	113	35.97	1016.122	0.102	14	16	6	
283	16	641	Sapotaceae	Manilkara	Bidentata	<i>Manilkara bidentata</i>	124	39.47	1223.580	0.122	15	3.5	4	
284	16	677	Moraceae	Pseudolmedia	Macrophylla	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	170	54.11	2299.784	0.230	22	18	8	

285	17	719	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	32	10.19	81.487	0.008	10	17.8	11	
286	17	689	Siparunaceae	Siparuna	Decipiens	<i>Siparuna decipiens</i>	33	10.50	86.660	0.009	9	2.5	2	
287	17	725	Myrtaceae	Eugenia	Sp1	<i>Eugenia sp1</i>	35	11.14	97.482	0.010	11	19.6	18	
288	17	690	Malvaceae	Phragmotheca	SP1	<i>Phragmotheca sp1</i>	35	11.14	97.482	0.010	10	3	1.9	
289	17	699	Violaceae	Leonia	Crassa	<i>Leonia crassa</i>	36	11.46	103.132	0.010	9	5.8	12.3	
290	17	724	Annonaceae	Cordia	Lomatoloba	<i>Cordia lomatoloba</i>	38	12.10	114.910	0.011	11	19	16	
291	17	711	Sapotaceae	Pouteria	Trilocularis	<i>Pouteria trilocularis</i>	39	12.41	121.037	0.012	9	14.8	17.6	Inclinado
292	17	710	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	41	13.05	133.769	0.013	10	14	17	
293	17	696	Annonaceae	Annonaceae	Annonaceae	<i>Annonaceae 1</i>	51	16.23	206.981	0.021	13	3	8.4	
294	17	703	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	53	16.87	223.533	0.022	13	8	13	
295	17	721	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	74	23.55	435.765	0.044	12	17.5	15	
296	17	720	Arecaceae	Attalea	Phalerata	<i>Attalea phalerata</i>	96	30.56	733.384	0.073	15	18	10.5	
297	17	712	Arecaceae	Attalea	Phalerata	<i>Attalea phalerata</i>	118	37.56	1108.034	0.111	14	15	19.6	
298	18	733	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	32	10.19	81.487	0.008	12	5	6	
299	18	737	Fabaceae	Fabaceae	Fabaceae	<i>Fabaceae 2</i>	33	10.50	86.660	0.009	10	6.5	3.8	hojas menudas
300	18	772	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	33	10.50	86.660	0.009	11	17	12	
301	18	766	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	33	10.50	86.660	0.009	11	17.7	11.7	
302	18	735	Lauraceae	Nectandra	Pulverulenta	<i>Nectandra pulverulenta</i>	35	11.14	97.482	0.010	12	5.6	5	
303	18	727	Moraceae	Ficus	Sp1	<i>Ficus sp1</i>	37	11.78	108.941	0.011	11	2.8	2.1	
304	18	744	Violaceae	Rinoreocarpus	Ulei	<i>Rinoreocarpus ulei</i>	39	12.41	121.037	0.012	12	9.7	g	
305	18	763	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	45	14.32	161.144	0.016	12	17.2	6.4	
306	18	729	Urticaceae	Pourouma	Minor	<i>Pourouma minor</i>	48	15.28	183.346	0.018	12	3.8	7	
307	18	740	Moraceae	Ficus	Sanguinosa	<i>Ficus sanguinosa</i>	49	15.60	191.065	0.019	12	7.4	6	
308	18	745	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	49	15.60	191.065	0.019	12.5	12.3	5.1	
309	18	726	Moraceae	Ficus	Sp1	<i>Ficus sp1</i>	50	15.92	198.943	0.020	13	1.2	1	
310	18	759	Myrtaceae	Eugenia	Sp3	<i>Eugenia sp3</i>	54	17.19	232.047	0.023	14	16	10	
311	18	746	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	55	17.51	240.721	0.024	13	11.2	9.3	
312	18	743	Urticaceae	Urera	Caracasana	<i>urera caracasana</i>	58	18.46	267.698	0.027	13	8.7	13	
313	18	752	Fabaceae	Fabaceae	Fabaceae	<i>Fabaceae 1</i>	60	19.10	286.478	0.029	13	14.6	1.8	
314	18	739	Fabaceae	Inga	Edulis	<i>Inga edulis</i>	70	22.28	389.929	0.039	16	7.2	5.4	
315	18	777	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	74	23.55	435.765	0.044	13	18	15	
316	18	769	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 1</i>	78	24.83	484.148	0.048	14	16.2	18.7	

317	18	732	Arecaceae	Astrocaryum	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	84	26.74	561.497	0.056	18	4.5	5.8	
318	18	762	Fabaceae	Swartzia	Arborescens	<i>Swartzia arborescens</i>	96	30.56	733.384	0.073	14	16.5	4.7	
319	18	753	NN3	NN3	NN3	NN3	130	41.38	1344.856	0.134	23	14.8	9	copa cubierta
320	18	742	Sapotaceae	Chrysophyllum	Oliviforme	<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	157	49.97	1961.501	0.196	15	8.4	16	
321	19	792	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	36	11.46	103.132	0.010	10	6	5	
322	19	790	Clusiaceae	Leonia	Crassa	<i>Leonia crassa</i>	40	12.73	127.324	0.013	14	6.6	6	
323	19	801	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	43	13.69	147.138	0.015	11	7.5	9	
324	19	798	Chrysobalanaceae	Licania	Sp1	<i>Licania sp1</i>	52	16.55	215.177	0.022	12	6.5	5.5	
325	19	791	Salicaceae	Xylosma	Sp1	<i>Xylosma sp1</i>	53	16.87	223.533	0.022	12	7	5.5	
326	19	809	Annonaceae	Annona	Sp2	<i>Annona sp2</i>	54	17.19	232.047	0.023	12	15.2	5	
327	19	804	Euphorbiaceae	Margaritaria	Nobilis	<i>Margaritaria nobilis</i>	54	17.19	232.047	0.023	12	7.5	2.3	
328	19	788	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	57	18.14	258.547	0.026	13	4	4	
329	19	793	Violaceae	Rinoreaocarpus	Ulei	<i>Rinoreaocarpus ulei</i>	60	19.10	286.478	0.029	13	6.5	3.8	
330	19	796	Phytolaccaceae	Gallesia	Integrifolia	<i>Gallesia integrifolia</i>	69	21.96	378.867	0.038	12	6.7	15	
331	19	795	Phytolaccaceae	Gallesia	Integrifolia	<i>Gallesia integrifolia</i>	70	22.28	389.929	0.039	13	6.2	12.5	
332	19	807	Moraceae	Castilla	Ulei	<i>Castilla ulei</i>	71	22.60	401.149	0.040	14	10.6	18.6	
333	19	802	Meliaceae	Trichillia	Pallida	<i>Trichillia pallida</i>	82	26.10	535.078	0.054	17	8.3	10	
334	19	808	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	88	28.01	616.246	0.062	15	12.5	16	
335	19	797	Arecaceae	Attalea	Phalerata	<i>Attalea phalerata</i>	90	28.65	644.576	0.064	14	6.9	7	
336	19	799	Arecaceae	Attalea	Phalerata	<i>Attalea phalerata</i>	97	30.88	748.743	0.075	14	7	6	
337	19	811	Lauraceae	Nectandra	Sp3	<i>Nectandra sp3</i>	99	31.51	779.937	0.078	21	17	2.4	
338	19	783	Moraceae	Sorocea	Pilleata	<i>Sorocea pilleata</i>	157	49.97	1961.501	0.196	21	2.2	0.5	
339	20	818	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	36	11.46	103.132	0.010	11	5.3	4.8	
340	20	850	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	37	11.78	108.941	0.011	11	15.2	17	
341	20	814	Boraginaceae	Cordia	Lomatoloba	<i>Cordia lomatoloba</i>	38	12.10	114.910	0.011	12	2.3	1.2	
342	20	847	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	38	12.10	114.910	0.011	11	13.2	17.3	
343	20	842	Meliaceae	Trichillia	Quadrifuga	<i>Trichillia quadrifuga</i>	39	12.41	121.037	0.012	11	8.9	14.8	
344	20	849	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	49	15.60	191.065	0.019	12	13.4	16.9	
345	20	835	Meliaceae	Trichillia	Sp2	<i>Trichillia sp2</i>	54	17.19	232.047	0.023	12	6.9	7.3	
346	20	838	Moraceae	Clarisia	Racemosa	<i>Clarisia racemosa</i>	61	19.42	296.107	0.030	13	3.65	17	
347	20	843	Chrysobalanaceae	Hirtella	Sp1	<i>Hirtella sp1</i>	61	19.42	296.107	0.030	14	10.5	13	
348	20	817	Lauraceae	Nectandra	Sp2	<i>Nectandra sp2</i>	62	19.74	305.895	0.031	14	1.8	5.2	

349	20	834	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 1</i>	64	20.37	325.949	0.033	13	6.8	12	
350	20	825	Phytolaccaceae	Gallesia	Integrifolia	<i>Gallesia integrifolia</i>	78	24.83	484.148	0.048	14	7.8	5.1	
351	20	832	Fabaceae	Inga	Cordatoalata	<i>Inga cordatoalata</i>	80	25.46	509.295	0.051	14	8.3	8.3	
352	20	813	Arecaceae	Attalea	Phalerata	<i>Attalea phalerata</i>	90	28.65	644.576	0.064	19	1.3	0.8	
353	20	853	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	90	28.65	644.576	0.064	14	18.6	9	
354	20	854	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	103	32.79	844.235	0.084	16	18	4.7	
355	20	845	Sapotaceae	Manilkara	Bidentata	<i>Manilkara bidentata</i>	165	52.52	2166.492	0.217	17	12.2	10.5	
356	20	820	Phytolaccaceae	Gallesia	Integrifolia	<i>Gallesia integrifolia</i>	229	72.89	4173.112	0.417	24	6.5	2.2	
357	20	855	Sapotaceae	Chrysophyllum	Oliviforme	<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	236	75.12	4432.136	0.443	21	18.5	12	
358	20	841	Sapotaceae	Chrysophyllum	Oliviforme	<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	251	79.90	5013.449	0.501	22	5.3	17.5	
359	20	815	Salicaceae	Xylosma	Sp1	<i>Xylosma sp1</i>	258	82.12	5296.982	0.530	26	3	2	
360	21	893	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	33	10.50	86.660	0.009	10	15.7	12.5	
361	21	865	Meliaceae	Trichilia	Sp1	<i>Trichilia sp1</i>	33	10.50	86.660	0.009	11	5.3	4.6	
362	21	883	Siparunaceae	Siparuna	Sp2	<i>Siparuna sp2</i>	34	10.82	91.991	0.009	11	8.1	19.6	
363	21	881	Meliaceae	Guarea	Macrophylla	<i>Guarea macrophylla</i>	37	11.78	108.941	0.011	11	6.8	17.4	
364	21	878	Malvaceae	Patinoa	Sp1	<i>Patinoa sp1</i>	41	13.05	133.769	0.013	11	0.3	19.6	
365	21	874	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	42	13.37	140.374	0.014	10	4.6	11	
366	21	894	Chrysobalanaceae	Hirtella	Excelsa	<i>Hirtella excelsa</i>	46	14.64	168.386	0.017	11	18.4	16.3	
367	21	885	Sapindaceae	Allophylus	Floribundus	<i>Allophylus floribundus</i>	47	14.96	175.786	0.018	12	9.6	14.5	
368	21	870	Fabaceae	Inga	Pilosula	<i>Inga pilosula</i>	47	14.96	175.786	0.018	11	3.2	9.3	
369	21	892	Fabaceae	Inga	Pilosula	<i>Inga pilosula</i>	53	16.87	223.533	0.022	13	17.5	12.9	
370	21	873	Meliaceae	Guarea	Macrophylla	<i>Guarea macrophylla</i>	55	17.51	240.721	0.024	12	3.7	11.8	
371	21	887	Euphorbiaceae	Hevea	Brasiliensis	<i>Hevea brasiliensis</i>	56	17.83	249.554	0.025	12	11.3	11.8	
372	21	866	Oleaceae	Heisteria	Sp1	<i>Heisteria sp1</i>	62	19.74	305.895	0.031	14	4.8	7.7	
373	21	886	Malvaceae	Malvaceae	Malvaceae	<i>Malvaceae</i>	64	20.37	325.949	0.033	13	10.7	13	
374	21	877	Fabaceae	Tachigali	Setifera	<i>Tachigali setifera</i>	68	21.65	367.965	0.037	13	0.8	15.1	
375	21	876	Fabaceae	Inga	Pilosula	<i>Inga pilosula</i>	71	22.60	401.149	0.040	14	6.3	15.6	
376	21	879	Urticaceae	Urera	Caracasana	<i>urera caracasana</i>	73	23.24	424.067	0.042	14	4.1	19.8	
377	21	868	Arecaceae	Astrocaryum	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	79	25.15	496.642	0.050	15	3.4	10.3	
378	21	864	Moraceae	Pseudolmedia	Laevis	<i>Pseudolmedia laevis</i>	83	26.42	548.208	0.055	18	5.4	1.8	
379	21	862	Polygonaceae	Coccoloba	Densifrons	<i>Coccoloba densifrons</i>	91	28.97	658.980	0.066	13	5.9	1.9	
380	21	895	Phytolaccaceae	Phytolaccaceae	Phytolaccaceae	<i>Phytolaccaceae 2</i>	102	32.47	827.922	0.083	14	19.7	18	

381	22	897	Malvaceae	Pterygota	Amazonica	<i>Pterygota amazonica</i>	35	11.14	97.482	0.010	11	1.2	5.2
382	22	915	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	40	12.73	127.324	0.013	11	9	9.7
383	22	903	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	42	13.37	140.374	0.014	11	5.1	14.5
384	22	906	Arecaceae	Astrocaryum	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	45	14.32	161.144	0.016	11.5	5.5	16.4
385	22	898	Violaceae	Leonia	Crassa	<i>Leonia crassa</i>	48	15.28	183.346	0.018	12	1.8	3.2
386	22	904	Polygonaceae	Triplaris	Poeppigiana	<i>Triplaris poeppigiana</i>	55	17.51	240.721	0.024	12	4.8	12.3
387	22	907	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	59	18.78	277.009	0.028	13	5	15.6
388	22	901	Malvaceae	Pterygota	Amazonica	<i>Pterygota amazonica</i>	60	19.10	286.478	0.029	13	3.6	10.5
389	22	917	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	60	19.10	286.478	0.029	13.5	11	12
390	22	905	Arecaceae	Astrocaryum	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	61	19.42	298.107	0.030	13	4.3	16.7
391	22	899	Nyctaginaceae	Neea	Sp2	<i>Neea sp2</i>	68	21.65	367.965	0.037	14	2.3	4.2
392	22	925	Boraginaceae	Cordia	Sp1	<i>Cordia sp1</i>	77	24.51	471.814	0.047	15	18	12
393	22	910	Sapotaceae	Manilkara	Bidentata	<i>Manilkara bidentata</i>	95	30.24	718.185	0.072	15	9	13.5
394	23	929	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	33	10.50	86.660	0.009	11	3.6	6.3
395	23	944	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	33	10.50	86.660	0.009	10	15	12
396	23	932	Meliaceae	Trichilia	Pallida	<i>Trichilia pallida</i>	33	10.50	86.660	0.009	11	8.5	9
397	23	946	Solanaceae	Solanum	Sp1	<i>Solanum sp1</i>	33.5	10.66	89.306	0.009	9	14	16
398	23	941	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	35	11.14	97.482	0.010	12	14	9.3
399	23	930	Chrysobalanaceae	Hirtella	Excelsa	<i>Hirtella excelsa</i>	43	13.69	147.138	0.015	12	4.8	5.4
400	23	935	Boraginaceae	Cordia	Lomatoloba	<i>Cordia lomatoloba</i>	44	14.01	154.062	0.015	13	13.7	4.2
401	23	956	Violaceae	Rinoreaocarpus	Ulei	<i>Rinoreaocarpus ulei</i>	48.3	15.37	185.645	0.019	11.5	17.9	12
402	23	950	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	49.5	15.76	194.984	0.019	12	12	18
403	23	943	Salicaceae	Luehea	Sp1	<i>Luehea sp1</i>	50	15.92	198.943	0.020	12	15.2	10.5
404	23	934	Boraginaceae	Cordia	Sp1	<i>Cordia sp1</i>	52	16.55	215.177	0.022	12	13.2	3.2
405	23	927	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	52	16.55	215.177	0.022	12	1.2	2.1
406	23	951	Rutaceae	Zanthoxylum	Sp1	<i>Zanthoxylum sp1</i>	54.8	17.44	238.974	0.024	13	14	11
407	23	953	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	55	17.51	240.721	0.024	12	13	14
408	23	949	Ulmaceae	Celtis	Schipii	<i>Celtis schipii</i>	58	18.46	267.698	0.027	13	13.5	19
409	23	937	Fabaceae	Fabaceae	Fabaceae	<i>Fabaceae 3</i>	59	18.78	277.009	0.028	14	12.8	8
410	23	931	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	59	18.78	277.009	0.028	14	5.7	7.2
411	23	933	Arecaceae	Astrocaryum	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	66	21.01	346.639	0.035	14	10.4	9.7
412	23	958	Malvaceae	Apelba	Membranacea	<i>Apelba membranacea</i>	72	22.92	412.529	0.041	14	19.7	17

413	23	942	Malvaceae	Sterculia	Apeibifolia	<i>Sterculia apeibifolia</i>	74.5	23.71	441.674	0.044	15	14.5	10.2
414	23	936	Chrysobalanaceae	Banara	Sp1	<i>Banara sp1</i>	87	27.69	602.320	0.060	16	12.5	3.7
415	23	954	Moraceae	Castilla	Ulei	<i>Castilla ulei</i>	107.5	34.22	919.615	0.092	17	15	16
416	23	955	Sapotaceae	Micropholis	Cuspidatum	<i>Micropholis cuspidatum</i>	112	35.65	998.217	0.100	15	16.5	11
417	23	928	Euphorbiaceae	Hyeronima	Alchorneoides	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	242	77.03	4660.364	0.466	22	0.8	1
418	24	1002	Rutaceae	Neurapulia	Sp1	<i>Neurapulia sp1</i>	31.5	10.03	78.961	0.008	10	16	6.7
419	24	1010	Moraceae	Maquira	Calophylla	<i>Maquira calophylla</i>	31.6	10.06	79.463	0.008	10	18	6
420	24	982	Olacaceae	Heisteria	Sp1	<i>Heisteria sp1</i>	31.8	10.12	80.472	0.008	10	16	9.6
421	24	983	Chrysobalanaceae	Hirtella	Excelsa	<i>Hirtella excelsa</i>	32.5	10.35	84.054	0.008	11	16.3	6
422	24	998	Euphorbiaceae	Pausandra	Trianae	<i>Pausandra trianae</i>	34	10.82	91.991	0.009	11	13.9	5
423	24	970	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	36.2	11.52	104.281	0.010	11.5	12.4	13.6
424	24	986	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 6</i>	39.8	12.67	126.054	0.013	11	15	5.4
425	24	980	Lauraceae	Lauraceae	Lauraceae	<i>Lauraceae 6</i>	41.3	13.15	135.734	0.014	11	14.5	8
426	24	979	Urticaceae	Pourouma	Cecropifolia	<i>Pourouma cecropifolia</i>	43.8	13.94	152.664	0.015	11.5	13	12.6
427	24	997	Moraceae	Perebea	Sp1	<i>Perebea sp1</i>	44.5	14.16	157.583	0.016	13	14.3	16
428	24	972	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	44.5	14.16	157.583	0.016	12	7.2	17.2
429	24	985	Euphorbiaceae	Hevea	Brasiliensis	<i>Hevea brasiliensis</i>	45	14.32	161.144	0.016	12	16.4	7.2
430	24	974	Sapotaceae	Pouteria	Sp2	<i>Pouteria sp2</i>	49	15.60	191.065	0.019	11	10.7	15
431	24	1008	Euphorbiaceae	Margaritaria	Nobilis	<i>Margaritaria nobilis</i>	52	16.55	215.177	0.022	12	18	17.5
432	24	990	Sapotaceae	Micropholis	Sp1	<i>Micropholis sp1</i>	52.8	16.81	221.849	0.022	12	13.7	15.3
433	24	966	Sapotaceae	Pouteria	Sp3	<i>Pouteria sp3</i>	53	16.87	223.533	0.022	12	5.6	3.1
434	24	999	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	58	18.46	267.698	0.027	14	16.3	19.6
435	24	1013	Chrysobalanaceae	Hirtella	Excelsa	<i>Hirtella excelsa</i>	58.8	18.72	275.134	0.028	12.5	16	9.5
436	24	968	Malvaceae	Theobroma	Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	64.7	20.59	333.118	0.033	13	7.8	11.4
437	24	977	Ulmaceae	Celtis	Schipii	<i>Celtis schipii</i>	67.3	21.42	360.429	0.036	14	14.5	13
438	24	963	Chrysobalanaceae	Licania	Britteniana	<i>Licania britteniana</i>	70	22.28	389.929	0.039	13.5	3.9	5
439	24	960	Arecaceae	Attalea	Phalerata	<i>Attalea phalerata</i>	85	27.06	574.946	0.057	14	1.5	0.8
440	24	987	Fabaceae	Inga	Marginata	<i>Inga marginata</i>	86	27.37	588.554	0.059	14	14	9.2
441	24	1015	Anacardiaceae	Tapirira	Guianensis	<i>Tapirira guianensis</i>	90	28.65	644.576	0.064	17	17	5.6
442	24	969	Fabaceae	Inga	Edulis	<i>Inga edulis</i>	127.5	40.58	1293.628	0.129	16	9.3	12
443	24	1014	Moraceae	Castilla	Ulei	<i>Castilla ulei</i>	141	44.88	1582.076	0.158	22	15.6	10.8
444	24	962	Euphorbiaceae	Hevea	Brasiliensis	<i>Hevea brasiliensis</i>	245	77.99	4776.627	0.478	21	4.1	5.1

445	25	1018	Moraceae	Pseudolmedia	Macrophylla	<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	33.5	10.66	89.306	0.009	11	2.3	2	
446	25	1019	Nyctaginaceae	Neea	Sp1	<i>Neea sp1</i>	34	10.82	91.991	0.009	11	3.7	8	
447	25	1024	Chrysobalanaceae	Hirtella	Excelsa	<i>Hirtella excelsa</i>	46.5	14.80	172.066	0.017	12	7.8	8.6	
448	25	1034	Burseraceae	Tetragastris	Panamensis	<i>Tetragastris panamensis</i>	46.5	14.80	172.066	0.017	11	17.8	3	
449	25	1029	Ulmaceae	Ampelocera	Edentula	<i>Ampelocera edentula</i>	47.2	15.02	177.285	0.018	11.5	12.4	18	
450	25	1030	Arecaceae	Euterpe	Precatoria	<i>Euterpe precatoria</i>	51.2	16.30	208.607	0.021	12	14	19.3	
451	25	1031	Euphorbiaceae	Margaritaria	Nobilis	<i>Margaritaria nobilis</i>	51.5	16.39	211.059	0.021	12	13.3	9	
452	25	1036	Rutaceae	Neuraputia	Sp1	<i>Neuraputia sp1</i>	53	16.87	223.533	0.022	12	19	14	
453	25	1035	Malvaceae	Quararibea	Wittii	<i>Quararibea wittii</i>	56	17.83	249.554	0.025	12.5	18.6	13	
454	25	1028	Sapindaceae	Allophyllus	Floribundus	<i>Allophyllus floribundus</i>	59	18.78	277.009	0.028	13	11.7	9.6	
455	25	1021	Meliaceae	Trichilia	Quadrijuga	<i>Trichilia quadrijuga</i>	59.8	19.03	284.572	0.028	13	6.1	5.2	
456	25	1020	Arecaceae	Astrocaryum	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	69	21.96	378.867	0.038	13	4.2	7.4	Inclinado
457	25	1017	Chrysobalanaceae	Hirtella	Excelsa	<i>Hirtella excelsa</i>	104.5	33.26	869.004	0.087	18	1.5	2.5	

Fuente: Datos de Campo, 2011.

Tabla Nº 21.- Análisis de suelo del Centro de Capacitación San Antonio y fundo Primavera.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
 FACULTAD DE AGRONOMIA - DEPARTAMENTO DE SUELOS
 LABORATORIO DE ANÁLISIS DE SUELOS, PLANTAS, AGUAS Y FERTILIZANTES



ANÁLISIS DE SUELOS : CARACTERIZACIÓN

Solicitante : DIANA CATHERINE QUINTANILLA MUÑOZ

Departamento : MADRE DE DIOS

Distrito :

Referencia :

H.R. 29934-026C-11

Bolt.: 7542

Provincia :

Predio :

Fecha : 07-03-11

Lab	Número de Muestra Campo	pH (1:1)	C.E. (1:1) dS/m	CaCO ₃ %	M.O. %	P ppm	K ppm	Análisis Mecánico			Clase Textural	CIC	Cationes Cambiables					Suma de Cationes	Suma de Bases	% Sat. De Bases
								Arena %	Limo %	Arcilla %			Ca ⁺²	Mg ⁺²	K ⁺	Na ⁺	Al ⁺³ + H ⁺			
1873	1. Fdo. San Antonio, Tambopata	4.72	0.06	0.00	0.75	2.5	89	44	26	30	Fr.Ar.	7.68	0.87	0.26	0.12	0.31	3.60	5.16	1.56	20
1874	2. Fdo. Primavera, Tahuamanu	5.88	0.07	0.00	1.02	4.6	119	68	28	4	Fr.A.	3.20	2.06	0.72	0.14	0.08	0.20	3.20	3.00	94

A = Arena ; A.Fr. = Arena Franca ; Fr.A. = Franco Arenoso ; Fr. = Franco ; Fr.L. = Franco Limoso ; L = Limoso ; Fr.Ar.A. = Franco Arcillo Arenoso ; Fr.Ar. = Franco Arcilloso ; Fr.Ar.L. = Franco Arcillo Limoso ; Ar.A. = Arcillo Arenoso ; Ar.L. = Arcillo Limoso ; Ar. = Arcilloso

Ing. Braulio La Torre Martínez
 Jefe del Laboratorio

MÉTODOS SEGUIDOS EN EL ANALISIS DE SUELOS

1. Textura de suelo: % de arena, limo y arcilla; método del hidrómetro.
2. Salinidad: medida de la conductividad eléctrica (CE) del extracto acuoso en la relación suelo: agua 1:1 o en el extracto de la pasta de saturación(es).
3. PH: medida en el potenciómetro de la suspensión suelo: agua relación 1:1 ó en suspensión suelo: KCl N, relación 1:2.5.
4. Calcareo total (CaCO₃): método gaso-volumétrico utilizando un calcímetro.
5. Materia orgánica: método de Walkley y Black, oxidación del carbono Orgánico con dicromato de potasio. %M.O.= %C x 1.724.
6. Nitrógeno total: método del micro-Kjeldahl.
7. Fósforo disponible: método del Olsen modificado, extracción con NaHCO₃=0.5M, pH 8.5.
8. Potasio disponible: extracción con acetato de amonio (CH₃ - COONH₄)N, pH 7.0.
9. Capacidad de intercambio catiónico (CIC): saturación con acetato de amonio (CH₃ - COOCH₃)N; pH 7.0.
10. Ca²⁺, Mg²⁺, Na⁺, K⁺ cambiables: reemplazamiento con acetato de amonio

(CH₃ - COONH₄)N; pH 7.0 cuantificación por fotometría de llama y/o absorción atómica.

11. Al³⁺ + H⁺: método de Yuan. Extracción con KCl, N

12. Iones solubles:

- a) Ca²⁺, Mg²⁺, K⁺, Na⁺ solubles: fotometría de llama y/o absorción atómica.
- b) Cl, Co₃, HCO₃, NO₃ solubles: volumetría y colorimetría, SO₄ turbidimetría con cloruro de Bario.
- c) Boro soluble: extracción con agua, cuantificación con curcumina.
- d) Yeso soluble: solubilización con agua y precipitación con acetona.

Equivalencias:

1 ppm = 1 mg/kilogramo

1 millimho (mmho/cm) = 1 deciSiemens/metro

1 miliequivalente / 100 g = 1 cmol(+)/kg

Salas solubles totales (TDS) en ppm ó mg/kg = 640 x CEes

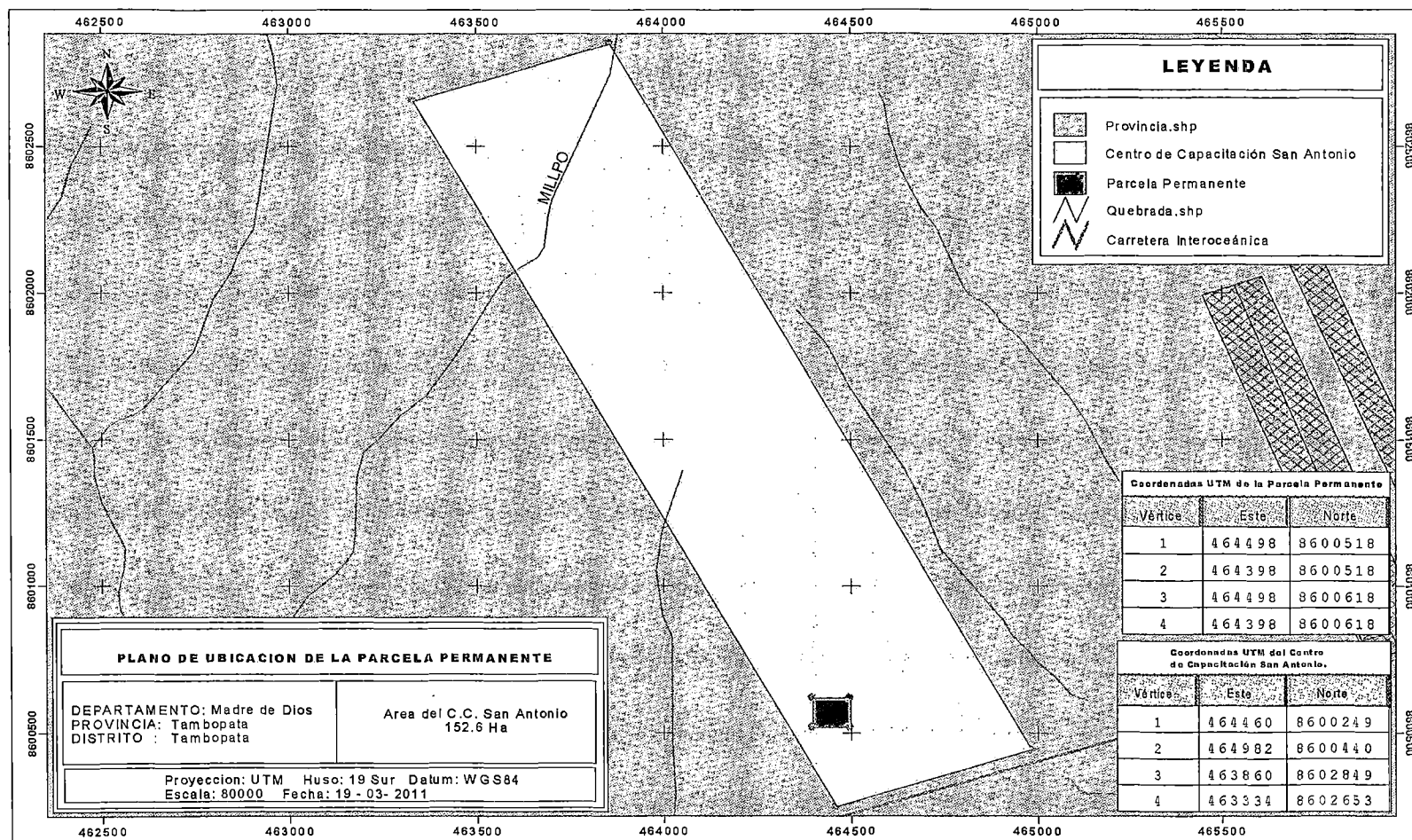
CE (1 : 1) mmho/cm x 2 = CE(es) mmho/cm

TABLA DE INTERPRETACION

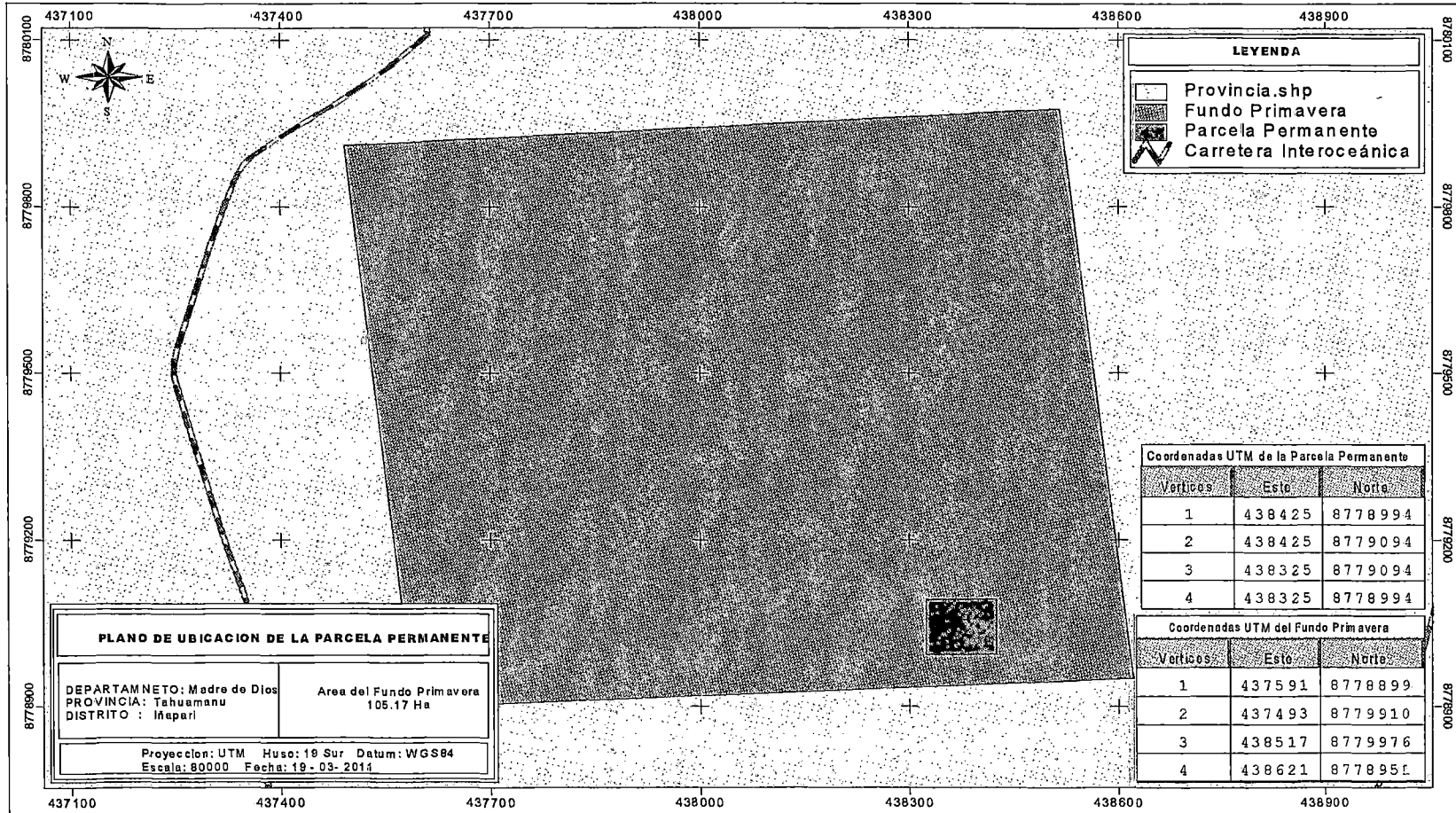
Salinidad		Materia Orgánica	Fósforo disponible	Potasio disponible	Relaciones Catiónicas			
Clasificación del Suelo	CE(es)	CLASIFICACIÓN	%	ppm P	ppm K	Clasificación	K/Mg	Ca/Mg
*muy ligeramente salino	<2	*bajo	<2.0	<7.0	<100	*Normal	0.2 - 0.3	5 - 9
*ligeramente salino	2 - 4	*medio	2 - 4	7.0 - 14.0	100 - 240	*defc. Mg	>0.5	
*moderadamente salino	4 - 8	*alto	>4.0	>14.0	>240	*defc. K	>0.2	
*fuertemente salino	>8					*defc. Mg		>10

Reacción o pH		CLASES TEXTURALES				Distribución de Cationes %												
Clasificación del Suelo	pH	A	A.Fr	Fr.A	Fr.	Fr.L.	L.	Fr.Ar.A	Fr.Ar	Fr.Ar.L	Ar.A	Ar.L	Ar.	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	
*fuertemente ácido	<5.5	= arena	= arena franca	= franco arenoso	= franco	= franco limoso	= limoso	= franco arcillo arenoso	= franco arcilloso	= franco arcilloso limoso	= arcilloso arenoso	= arcilloso limoso	= arcilloso	=	=	=	=	60 - 75
*moderadamente ácido	5.6 - 6.0													=	=	=	=	15 - 20
*ligeramente ácido	6.1 - 6.5													=	=	=	=	3 - 7
*neutro	7.0													=	=	=	=	<15
*ligeramente alcalino	7.1 - 7.8																	
*moderadamente alcalino	7.9 - 8.4																	
*fuertemente alcalino	>8.5																	

gMapa N° 03. Ubicación de la Parcela Permanente dentro del área del Centro de Capacitación San Antonio.



Mapa N° 04. Ubicación de la Parcela Permanente dentro del área del Centro de Capacitación San Antonio.



EVIDENCIAS FOTOGRAFIAS.

Foto N° 01. Delimitación de la Parcela Permanente de Muestreo.



Fuente: © Darwin Solano, 2011.

Foto N° 02. Georeferenciación de vértices de la PPM.



Fuente: © Yenny Bustamante, 2011.

Foto N° 03. Medición del CAP.



Fuente: © Darwin Solano, 2011.

Foto N° 04. Pintado de arboles.



Fuente: © Yenny Bustamante, 2011.

Foto N° 05. Plaqueo y numerado de árboles.



Fuente: © Enma Huamani, 2011.

Foto N° 06. Colecta de muestras.



Fuente: © Diana Quintanilla, 2011.

Foto N° 07. Prensado y secado de muestras botánicas.



Fuente: © Diana Quintanilla 2010.

Foto N° 08.- Identificación de especies.



Fuente: © Andres Llerena, 2011.



Fuente: © Humberto Espinoza, 2011.



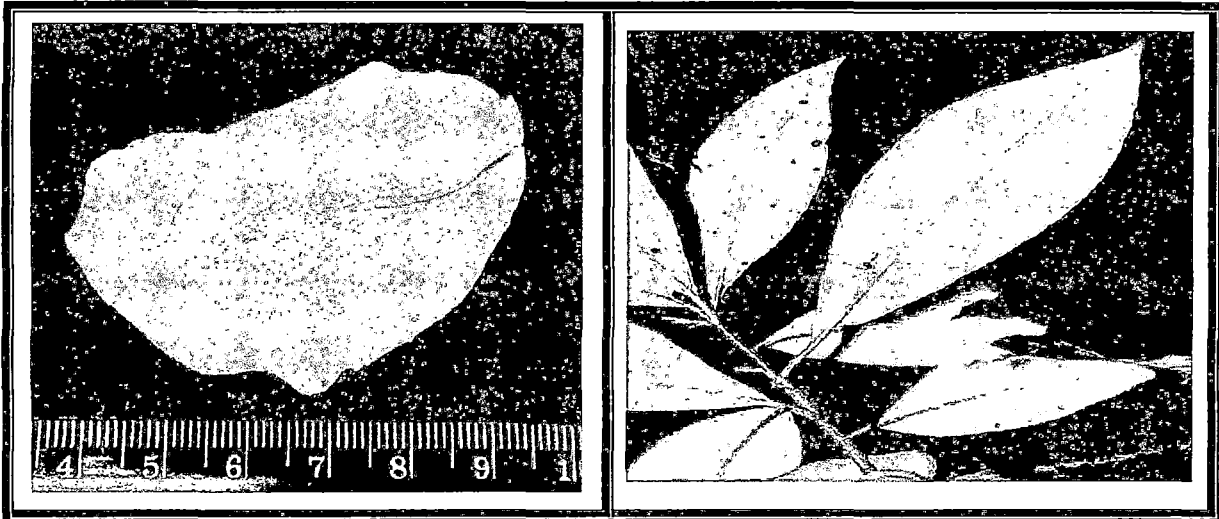
Fuente: © Enma Huamani, 2011.



Fuente: © Enma Huamani, 2011.

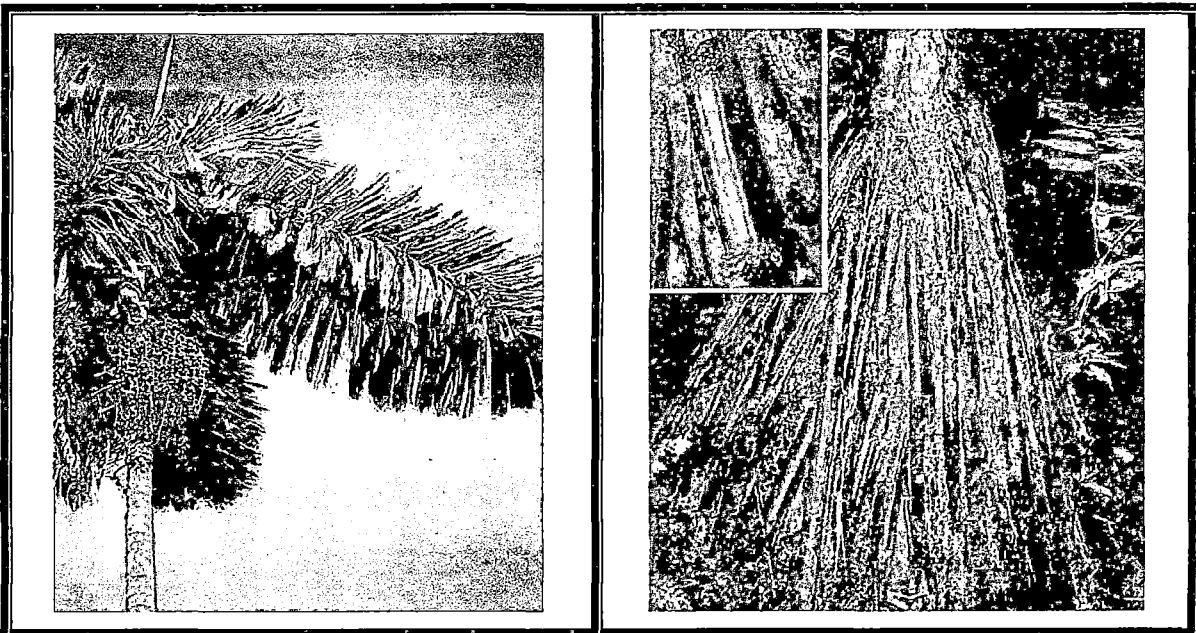
Especies más abundantes del Centro de Capacitación San Antonio.

Aspidospermavargasii (Apocynaceae).



Fuente: © Ronald Suca, 2011.

Iriartea deltoidea (Areceaceae).



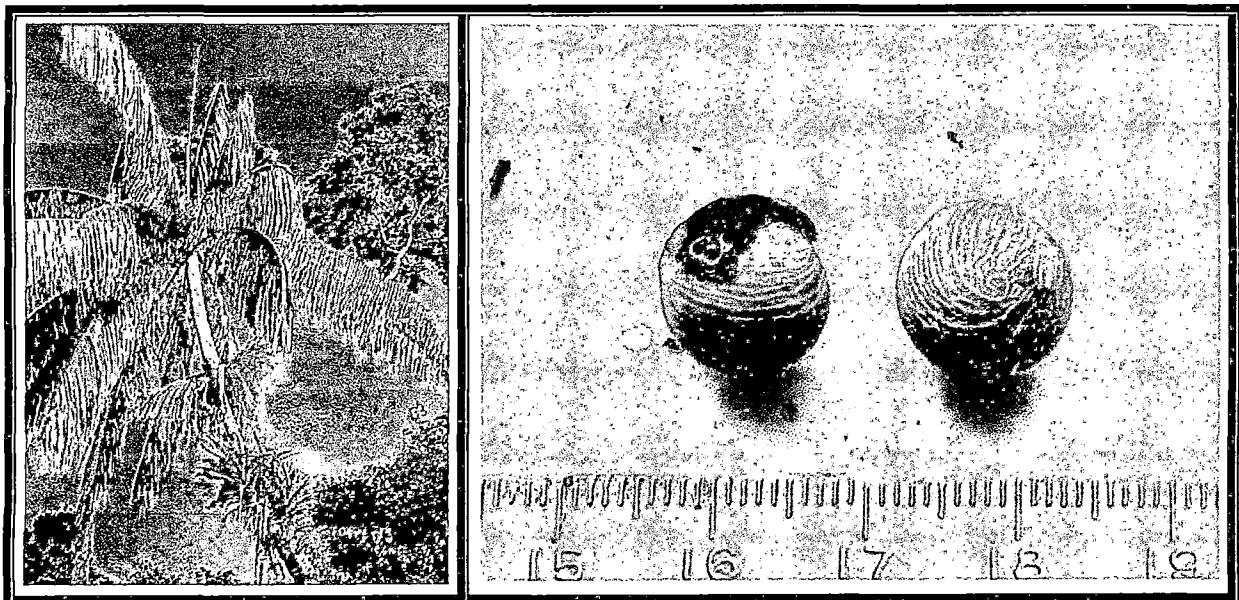
Fuente: © Ronald Suca, 2011.

Oenocarpus mapora (Areceaceae).



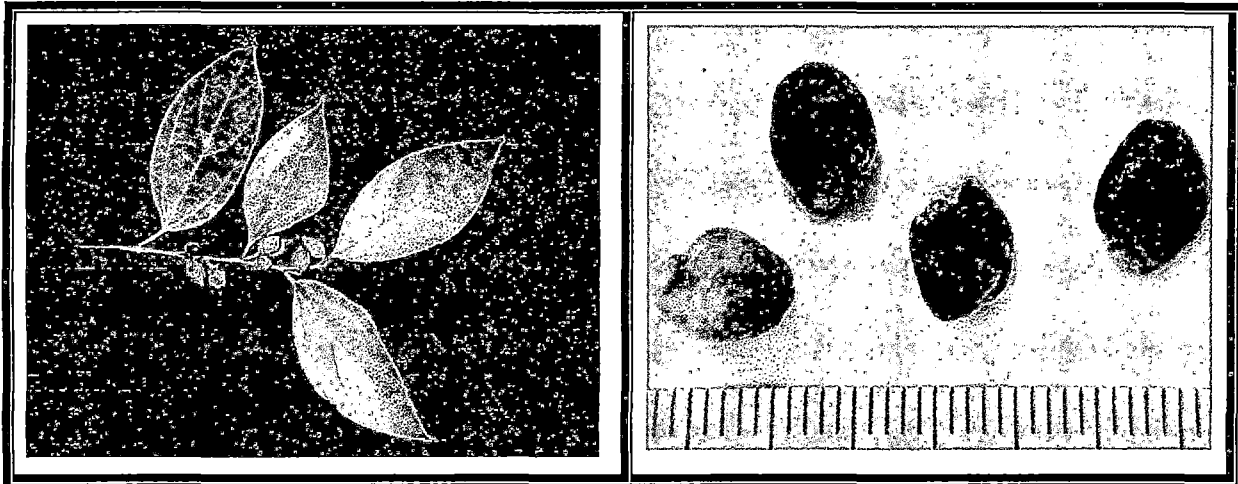
Fuente: © Ronald Suca, 2011.

Euterpe precatoria (Areceaceae).



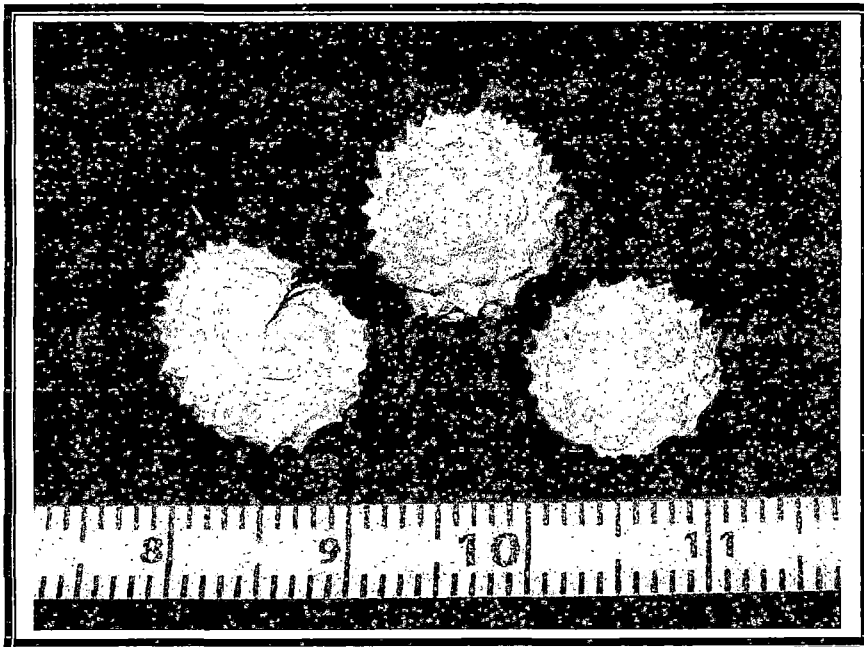
Fuente: © Ronald Suca, 2011.

Celtis schippii (Ulmaceae).



Fuente: © Ronald Suca, 2011.

Lindackeria paludosa (Salicaceae).



Fuente: © Ronald Suca, 2011.

Tachigali vasquezii (Fabaceae)



Fuente: © Ronald Suca, 2011.

Guarea gomma (Meliaceae).



Fuente: © Ronald Suca, 2011.

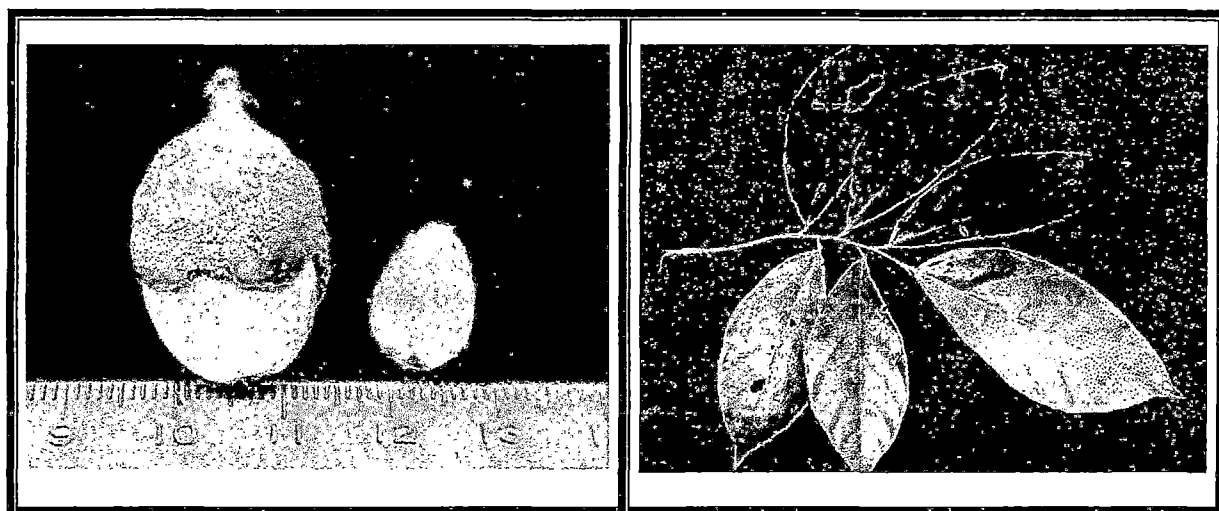
Especies más abundantes del Fundo Primavera.

Pausandra trianae (Euphorbiaceae).



Fuente: © Darwin Solano, 2011.

Quararibea witii (Malvaceae).

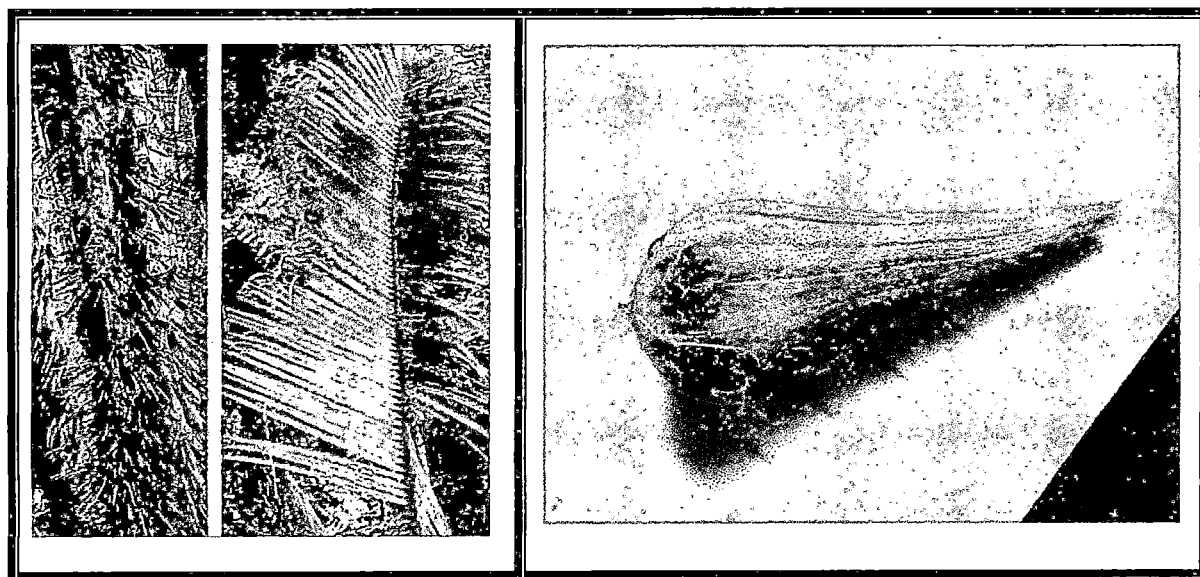


Tetragastris panamensis (Burseraceae).



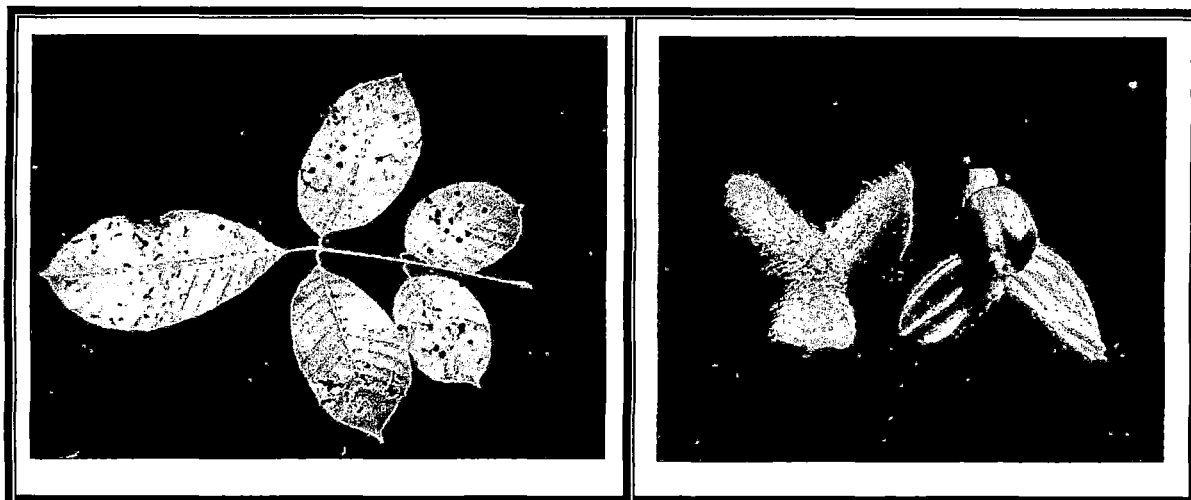
Fuente: © Darwin Solano, 2011.

Astrocaryum murumuru (Arecaceae).



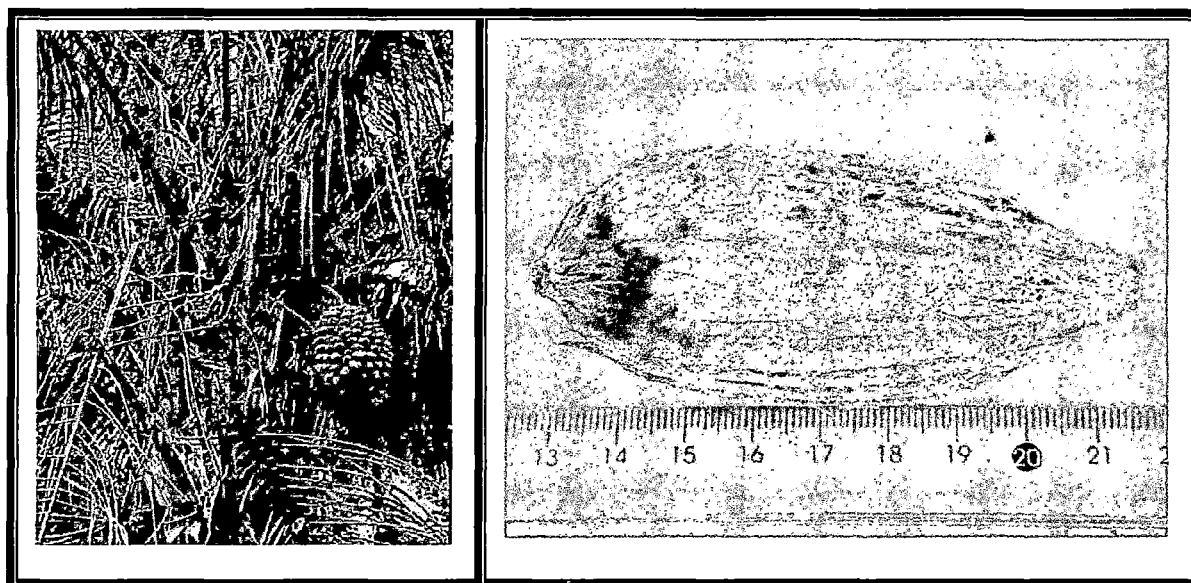
Fuente: © Darwin Solano, 2011.

Trichilia pallida (Meliaceae).



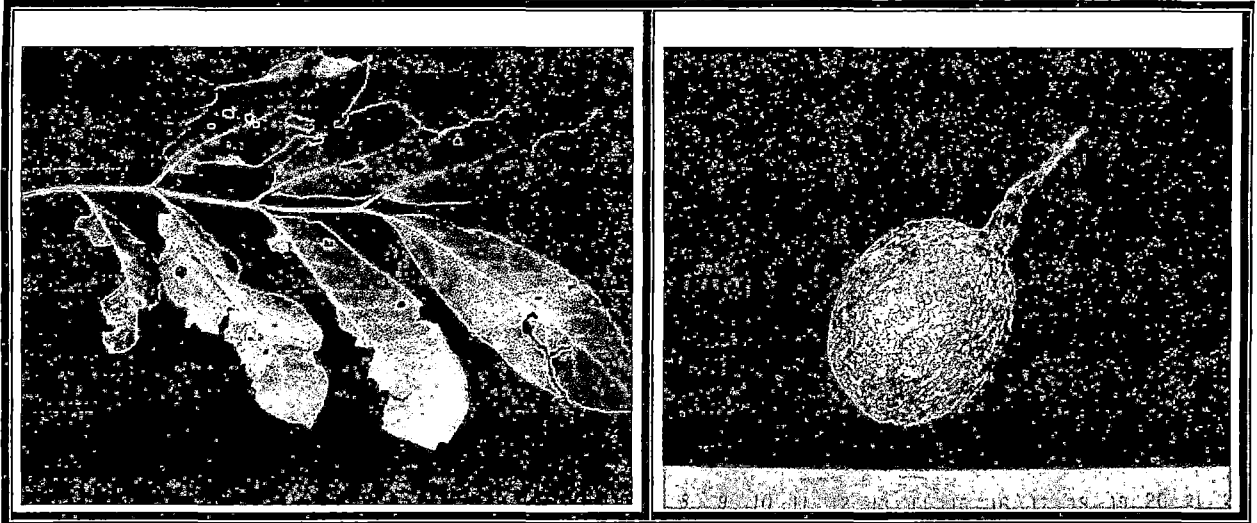
Fuente: © Darwin Solano, 2011.

Attalea phalerata (Arecaceae).



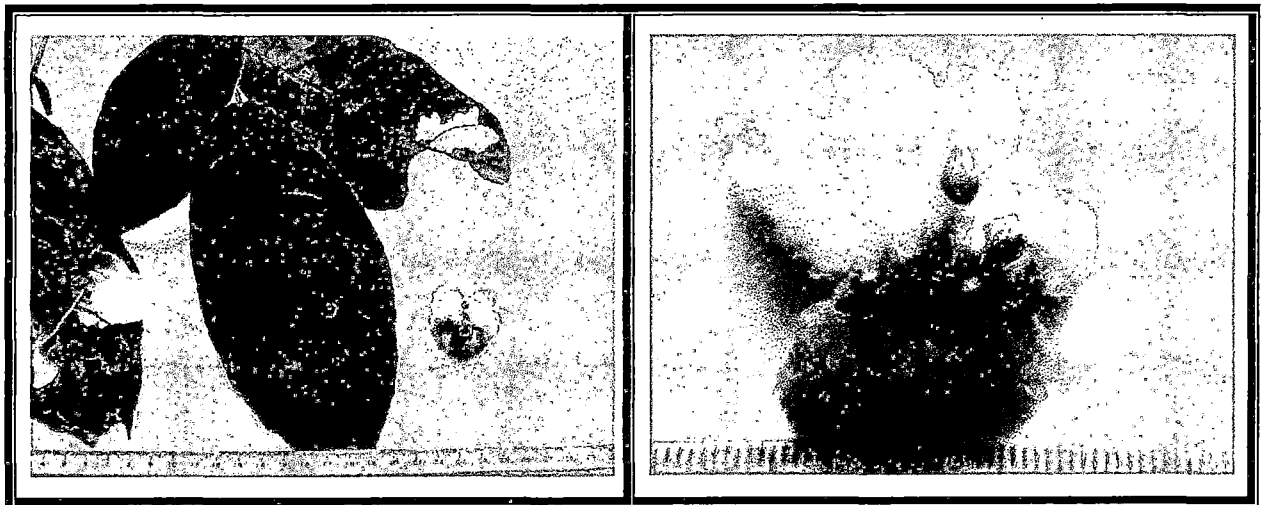
Fuente: © Darwin Solano, 2011.

Guarea macrophylla (Meliaceae).



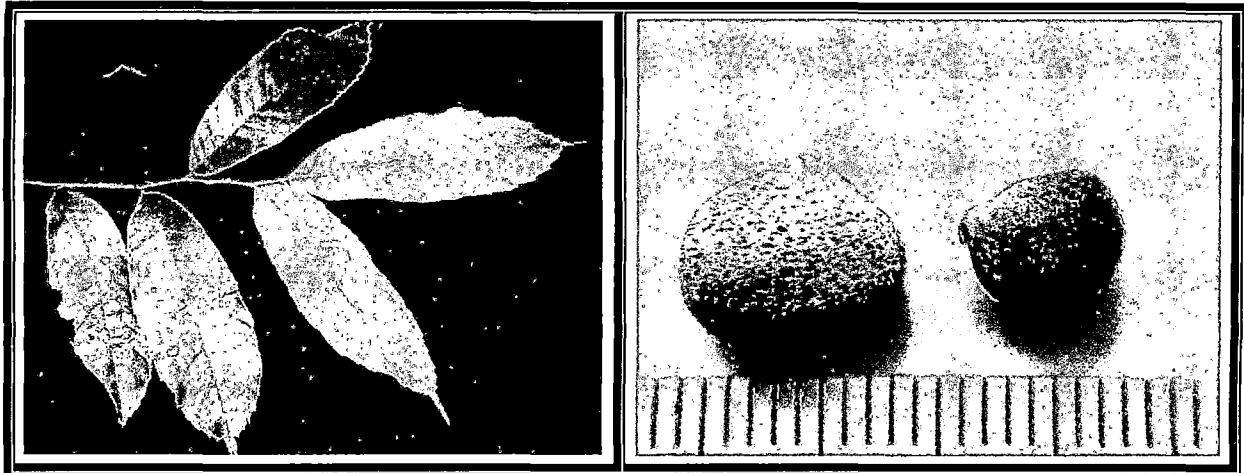
Fuente: © Darwin Solano, 2011.

Siparuna decipiens (Siparunaceae).



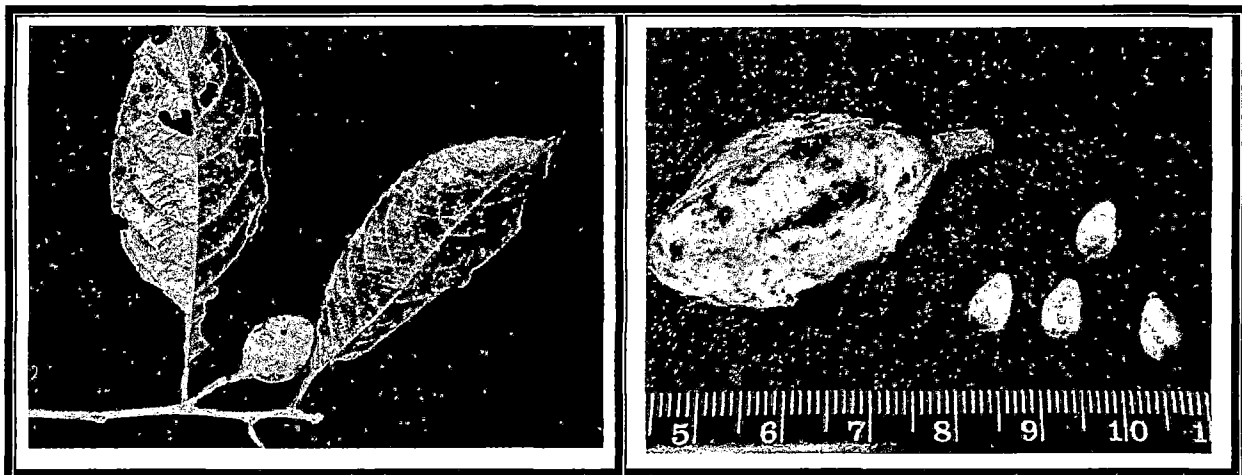
Fuente: © Darwin Solano, 2011.

Pseudolmedia laevis (Moraceae).



Fuente: © Darwin Solano, 2011.

Rinoreaocarpus ulei (Violaceae).



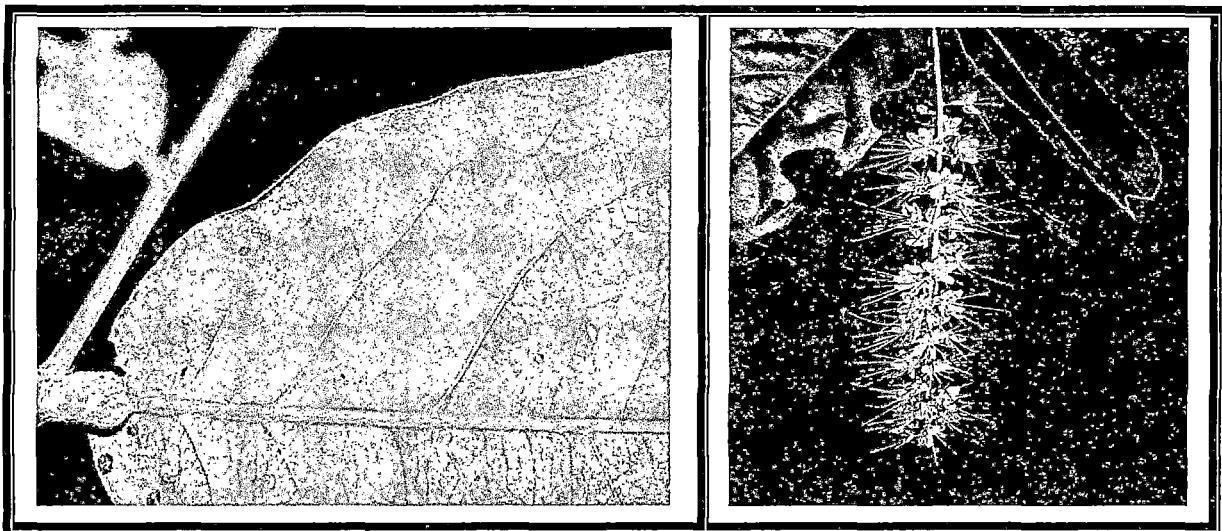
Fuente: © Darwin Solano, 2011.

Trichilia poeppegii (Meliaceae).



Fuente: © Diana Quintanilla 2011.

Hirtella racemosa (Chrysobalanaceae).



Fuente: © Diana Quintanilla 2011.