



FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ECOLOGÍA DE BOSQUES
TROPICALES

TESIS

“RELACIÓN DE ALTURA TOTAL Y COMERCIAL CON EL DIÁMETRO DE LOS
ÁRBOLES EN DOS TIPOS DE BOSQUE EN EL DISTRITO DE CONTAMANA,
LORETO PERÚ - 2017”

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

PRESENTADO POR:

CARMEN CECILIA VELA DIAZ

ASESOR:

Ing. RONALD BURGA ALVARADO, Dr.

IQUITOS, PERÚ

2019



ACTA DE SUSTENTACIÓN

DE TESIS Nº 874

Los miembros del Jurado que suscriben, reunidos para evaluar la sustentación de tesis presentada por la bachiller CARMEN CECILIA VELA DIAZ, titulada: "RELACIÓN DE ALTURA TOTAL Y COMERCIAL CON EL DIÁMETRO DE LOS ÁRBOLES EN DOS TIPOS DE BOSQUE EN EL DISTRITO DE CONTAMANA, LORETO PERÚ - 2017"; formuladas las observaciones y analizadas las respuestas,

Lo declaramos:

APROBADO

Con el calificativo de:

BUENO

En consecuencia queda en condición de ser calificada:

APTO

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

Iquitos, 06 de marzo 2019

Ing. RICHER RIOS ZUMAETA, Dr.
Presidente

Ing. JORGE ELÍAS ALVAN RUIZ, Dr.
Miembro

Ing. JUAN DE LA CRUZ BARDALES MELENDEZ, Dr.
Miembro

Ing. RONALD BURGA ALVARADO, Dr.
Asesor

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN ECOLOGÍA
DE BOSQUES TROPICALES**

***Relación de altura total y comercial con el diámetro de los árboles en dos tipos de
bosque en el distrito de Contamana, Loreto Perú - 2017***

MIEMBROS DEL JURADO



.....
Ing. RICHER RIOS ZUMAETA, DR.
Presidente

REGISTRO CIP N° 50411



.....
Ing. JORGE ELÍAS ALVAN RUIZ, Dr.
Miembro

REGISTRO CIP N° 28387



.....
Ing. JUAN DE LA CRUZ BARDALES MELENDEZ, Dr.
Miembro

REGISTRO CIP N° 45893



.....
Ing. RONALD BURGA ALVARADO, Dr.
Asesor

REGISTRO CIP N° 45725

DEDICATORIA

A Dios por permitirme seguir en este mundo y poder cumplir mis metas.

A mis padres por apoyarme en todo este camino de mi vida profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios que me ilumina y me dio sabiduría y salud para culminar con este trabajo de investigación.

A la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, por ser la impulsora de mi formación.

A todas las personas que de una u otra manera contribuyeron en la culminación del presente estudio.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
JURADO Y ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE CUADROS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	3
1.1. Antecedentes	3
1.1.1. Distribución diamétrica	3
1.1.2. Modelos alométricos ajustados a tipos de bosques y especies	5
1.2. Bases teóricas	7
1.2.1. Estructura diamétrica	7
1.2.2. Modelos alométricos	8
1.3. Definición de términos básicos	11

CAPÍTULO II. HIPÓTESIS Y VARIABLES	13
2.1. Formulación de la hipótesis	13
2.2. Variables y su operacionalización	13
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	14
3.1. Tipo y diseño	14
3.2. Diseño muestral	14
3.3. Procedimientos de recolección de datos	14
3.4. Procesamiento y análisis de datos	15
3.4.1. Verificación y determinación de la composición florística	15
3.4.2. Relación altura total y altura comercial con el diámetro de los árboles	15
3.4.3. Relación altura total y altura comercial con el diámetro de los árboles por especie	16
3.5. Análisis estadístico	17
CAPITULO IV: RESULTADOS	18
4.1. Composición florística del área de estudio	18
4.1.1. Composición florística del bosque de terraza baja y terraza media	18
4.2. Número de árboles por especie y por clase diamétrica del área de estudio	19
4.2.1. Bosque de terraza baja	19
4.2.2. Bosque de terraza media	20
4.3. Relación entre el diámetro versus la altura total y altura comercial por tipo de bosque	24

4.3.1. Bosque de terraza baja	24
A) Relación entre el diámetro versus la altura total	24
B) Relación entre el diámetro versus la altura comercial	25
4.3.2. Bosque de terraza media	27
A) Relación entre el diámetro versus la altura total	27
B) Relación entre el diámetro versus la altura comercial	27
4.4. Relación entre el diámetro versus la altura total y altura comercial por especie y por tipo de bosque	30
4.4.1. Bosque de terraza baja	30
A) Relación entre el diámetro versus la altura total de la especie copaiba	30
B) Relación entre el diámetro versus la altura comercial de la especie copaiba	30
4.4.2. Bosque de terraza media	33
A) Relación entre el diámetro versus la altura total de la especie copaiba	33
B) Relación entre el diámetro versus la altura comercial de la especie copaiba	33
CAPITULO V. DISCUSIÓN	36
5.1. Composición florística del área de estudio	36
5.2. Número de árboles por clase diamétrica, por especie y por tipo de bosque	36
5.3. Relación diámetro versus altura total y comercial por tipo de bosque	37

5.4. Relación diámetro versus altura total y comercial por especie y por tipo de bosque	39
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	41
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES	43
CAPÍTULO VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN	44
ANEXOS	49
Anexo 1. Mapa de ubicación de la PC 1 del área de manejo de la CCNN Tres Unidos	50
Anexo 2. Formato de datos para el inventario forestal	51
Anexo 3. Base de datos del inventario forestal del bosque de terraza baja	52
Anexo 4. Base de datos del inventario forestal del bosque de terraza media	81

LISTA DE CUADROS

N°	Descripción	Pág.
1.	Lista de especies, géneros, familias y número de árboles del bosque de terraza baja	18
2.	Lista de especies, géneros, familias y número de árboles del bosque de terraza media	19
3.	Número de árboles por hectárea, por especie y por clase diamétrica del bosque de terraza baja	22
4.	Número de árboles por hectárea, por especie y por clase diamétrica del bosque de terraza media	23
5.	Relación entre el diámetro versus la altura total del bosque de terraza baja	24
6.	Relación entre el diámetro versus la altura comercial del bosque de terraza baja	25
7.	Relación entre el diámetro versus la altura comercial del bosque de terraza media	27
8.	Relación entre el diámetro versus la altura comercial del bosque de terraza media	28
9.	Relación entre el diámetro versus la altura total de la especie copaiba	30
10.	Relación entre el diámetro versus la altura comercial de la especie copaiba	31
11.	Relación entre el diámetro versus la altura total de la especie copaiba	33

12. Relación entre el diámetro versus la altura comercial de la especie copaiba	34
--	----

LISTA DE FIGURAS

N°	Descripción	Pág.
1.	Distribución del número de árboles por especie del bosque de terraza baja	20
2.	Distribución del número de árboles por especie del bosque de terraza media	21
3.	Relación diámetro - altura total del bosque de terraza baja	26
4.	Relación diámetro - altura comercial del bosque de terraza baja	26
5.	Relación diámetro - altura total del bosque de terraza media	29
6.	Relación diámetro - altura comercial del bosque de terraza media	29
7.	Relación diámetro - altura total de la especie copaiba	32
8.	Relación diámetro - altura comercial de la especie copaiba	32
9.	Relación diámetro - altura comercial de la especie copaiba	35
10.	Relación diámetro - altura comercial de la especie copaiba	35

RESUMEN

El estudio sobre relación de altura total y comercial con el diámetro de los árboles en dos tipos de bosque se realizó en el distrito de Contamana, provincia de Ucayali, Región Loreto. Se tomó información dasométrica de todos los árboles de las especies comerciales con $DAP \geq DMC$ a través de un censo. La relación diámetro-altura total y diámetro-altura comercial por tipo de bosque, indica que el bosque de terraza baja muestra mejor ajuste a esta relación (S-curva) para ambos casos, con un coeficiente de correlación $r=0,949$; $r=0,892$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,900$; $R^2=0,796$, cuya relación es excelente. La relación diámetro-altura total por especie y por tipo de bosque aduce que la especie copaiba del bosque de terraza baja reporta mejor ajuste a esta relación (Cúbico) con un coeficiente de correlación $r=0,966$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,934$, cuya relación es excelente. La relación diámetro-altura comercial por especie y por tipo de bosque señala que la especie copaiba del bosque de terraza baja muestra mejor ajuste a esta relación (Cúbico) con un coeficiente de correlación $r=0,703$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,494$, cuya relación es regular. Se acepta la hipótesis planteada en el sentido que existe relación entre la altura total y comercial con el diámetro de los árboles en los bosques de terraza baja y terraza media.

Palabras claves: Modelo alométrico, altura total y comercial, especies, terraza baja y terraza media.

ABSTRACT

This study deals with the determination of the relationship between total height and commercial height with the diameter of trees from two types of forest located in the district of Contamana, province of Ucayali, Loreto Region. Dendrometric information of all trees of commercial species with DBH \geq minimum cutting diameter were registered through a forest census. Results show excellent correlation between diameter-total height and diameter-commercial height in the low-terrace forest (better fit (S-curve), $r = 0,949$; $r = 0,892$ and $R^2 = 0,900$; $R^2 = 0.796$, respectively). The correlation between total diameter and height by species and type of forest is also excellent, where copaiba of the low-terrace forest shows the best fit (cubic), $r = 0,966$ and $R^2 = 0,934$. The correlation between diameter and commercial height for species and for forest type is regular, where copaiba of the low-terrace forest shows the best fit (cubic) $r = 0,703$ and $R^2 = 0,494$. The hypothesis is accepted that there exists a relationship between the total height and the commercial height and the diameter of the trees by type of forest.

Keywords: Allometric model, total height, commercial height, species, low-terrace forest, mid-terrace forest.

INTRODUCCIÓN

La medición de las alturas de los árboles en los bosques de nuestra región, resulta ser uno de los principales obstáculos que se debería de solucionar cuando se realizan las evaluaciones en el campo, debido que hasta la actualidad no se conoce un método práctico, rápido y confiable para la obtención de estos datos.

Hasta la fecha, en los numerosos inventarios realizados en el Perú se ha empleado sistemas de toma de datos más o menos similares recurriendo siempre, como única alternativa posible, a la estimación ocular de las alturas con el apoyo, en mayor o menor medida, de controles de instrumentos periódicos (Llerena y Malleux, 1984). El conocimiento sobre la relación diámetro y altura de los árboles de los bosques de nuestra región es muy insuficiente, ya que nos permitiría estimar el volumen de los árboles individuales o de la masa y también para determinar la altura de los árboles que nos servirá para el manejo de nuestros bosques.

Tal situación hace que el uso de modelos estadísticos sea de vital importancia, cuando se trata de relacionar el diámetro y las alturas de los árboles que resultan ser de difícil medición en los bosques de la Amazonía.

La estimación precisa de esta relación es importante porque la altura es una variable más difícil y costosa de medir en el campo que el diámetro y generalmente se estima a través de la visión ocular que resulta ser una medición subjetiva en términos de precisión en nuestra región.

Para ajustar la relación entre los diámetros y las alturas en una masa forestal se han empleado numerosas funciones, tanto lineales como no lineales. Sin embargo, la heterogeneidad de condiciones estacionales y el diferente estado silvícola de las masas provocan que una única ecuación altura-diámetro no se ajuste bien a todas

las situaciones, por lo que dicha relación debería establecerse de forma individual para cada rodal y rango de edades (Diéguez *et al.*, 2005).

En tal sentido, la presente estudio tiene por objetivo principal oobtener información de la relación de altura total y comercial con el diámetro de los árboles de las especies comerciales del bosque de terraza baja y media del distrito de Contamana, Loreto, Perú.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

1.1.1. Distribución diamétrica

Balseca (2010), reporta para un inventario forestal realizado en un bosque de colina baja ligeramente disectada con fines de aprovechamiento en la localidad de Nuevo Triunfo 2da. Zona un total de 12,40 árboles/ha, además, indica que el más alto número de individuos se presenta en las tres primeras clases diamétricas con 10,60 árboles/ha (85,48%); mientras que 1,80 árboles/ha (14,52%) le corresponde a los árboles con diámetro comercial \geq a 60 cm.

En un estudio sobre ajuste de modelos matemáticos para la estructura diamétrica en diferentes fisonomías en la zona de Contamana Rengifo (2011), asevera que la distribución del número de árboles por clase diamétrica de 6 especies para el bosque de terraza baja asciende a 2,38 árboles/ha, donde *Calycophyllum spruceanum* “capirona” y *Pouteria macrophylla* “quinilla” con 1,32 y 0,84 árboles/ha respectivamente son las que presentan el mayor número de árboles; Asimismo, señala que la mayor concentración de árboles ocurrió en la clase diamétrica > 90 cm con 0,79 árboles/ha (33,19%) y menor valor presenta la clase de 60 a 69,9 cm con 0,40 árboles/ha.

En un estudio realizado en la comunidad campesina de Tres Unidos en el distrito del Alto Nanay Macedo (2012), indica haber encontrado en total 53,2 árboles/ha de los cuales el mayor número de árboles se concentra en la cuarta clase diamétrica (60-70 cm) con 14,4 árboles/ha (7,08%).

Villacorta (2011), señala que la distribución del número de árboles por clase diamétrica para las 25 especies que presentan el mayor número de árboles para el

bosque de terraza baja asciende a 376 árboles/ha de un total de 588 árboles, donde las especies *Pouteria guianensis* “caimitillo”, *Inga* sp “shimbillo”, *Eschweilera bracteosa* “machimango negro”, *Virola sebifera* “cumala caupuri” y *Parkia igneiflora* “pashaco” muestran el más alto número de árboles; mientras que las especies *Guatteria multivenia* “carahuasca negra”, *Lacmellea peruviana* “chicle huayo” y *Jacaranda copaia* “huamanzamana” reportan el menor número de árboles. De igual manera, afirma que la mayor concentración de árboles ocurre en la clase diamétrica de 30 a 39,9 cm con 108 árboles/ha y la menor se presenta en la clase > 80 con 4 árboles/ha.

En un estudio sobre potencial maderable de un bosque de colina baja en la cuenca del río Maniti Liclan (2011), manifiesta que la distribución del número de árboles por clase diamétrica de las 14 especies comerciales asciende a 2,19 árb/ha, donde las especies con mayor número de árboles son *Virola* sp “cumala” (0,38 árboles/ha), *Otoba glydicarpa* “aguanillo” (0,35 árboles/ha), *Ocotea* sp “moena” (0,30 árboles/ha), *Carapa guianensis* “andiroba” y *Brosimum rubescens* “palisangre” con 0,270 árboles/ha. Del mismo modo, señala que la mayor concentración de árboles muestra la clase diamétrica de 60 a 69,9 cm con 0,71 árboles/ha (32,43%) y 0,12 árboles/ha le corresponde a la clase diamétrica 80 a 89,9 cm que indica el menor número de árboles.

Loja (2010), reporta para un bosque de colina baja en la comunidad nativa San Antonio, río Pintuyacu-Alto Nanay un total de 3,37 árboles/ha, siendo las más importantes *Virola* sp “cumala” (0,68 árboles/ha), *Vochysia* sp “quillosa” (0,64 árboles/ha), *Manilkara bidentata* “quinilla” (0,32 árboles/ha), *Brosimum rubescens* “palisangre” (0,26 árboles/ha) y *Diploptropis* sp “chontaquiroy” (0,22 árboles/ha).

1.1.2. Modelos alométricos ajustados a tipos de bosques y especies

Villacorta (2011), afirma que la ecuación matemática exponencial se ajustó a los tres tipos de bosque del área de estudio. Además, asevera que el bosque de terraza alta presenta el más alto coeficiente de determinación (0,90) y menor valor muestra el bosque de colina baja (0,85).

También, manifiesta que los modelos matemáticos exponencial, cuadrático y cúbico se ajustaron a la estructura diamétrica por especie para los tres tipos de bosque, donde las especies *Iryanthera grandis* “cumala colorada” (1,00) y *Ruptiliocarpon caracolito* “topa caspi” (1,00) presentan el más alto grado de asociación del bosque de terraza baja; mientras que para el bosque de terraza alta lo constituyen *Brosimum lactescens* “chimicua” y *Virola peruviana* “cumala blanca” con 0,99.

Del mismo modo, señala que las especies *Parkia igneiflora* “pashaco” ($r= 0,70$) y *Tachigali tessmannii* “tangarana” (0,68) del bosque de terraza baja son las que tienen el menor coeficiente de correlación, pero 5 especies que hacen el 50% del total de este bosque presentan un coeficiente de correlación mayor a 0,82. Asimismo, la especie *Parkia igneiflora* “pashaco” en la que alcanzó el más bajo coeficiente de correlación ($r= 0,71$) del bosque de terraza alta, sin embargo 5 especies muestran un coeficiente de determinación superior a 0,82.

Para un estudio sobre estructura diamétrica total y por especie en tres tipos de bosque en Iquitos Burga (1993), manifiesta que la estructura diamétrica total del bosque de terraza media, varillal y aluvial, afirma que más del 90% de los individuos arbóreos se concentra en la clase diamétrica inferior a 10 cm; además, hace referencia que la distribución diamétrica total y por especie de árboles, se ajustó a un modelo de distribución de tipo exponencial, es decir mayor concentración de árboles en las clases diamétricas inferiores.

En un inventario forestal con fines de valorización en la carretera Iquitos-Nauta, Pérez (2001), encontró la presencia de 191 árboles, donde la mayor cantidad de individuos se encuentran presentes en las clases diamétricas inferiores y las proyecciones de las curvas de distribución de individuos por clase diamétrica muestran una curva de tipo exponencial, el mismo que resulta ser típica de los bosques amazónicos.

Rengifo (2011), afirma que el bajo coeficiente de determinación que presentan algunas especies en los bosque evaluados se debe a la no presencia de árboles en la mayoría de las clases diamétricas y que la distribución diamétrica por tipo de fisonomía se ajustó al modelo de distribución de tipo exponencial y cuadrática; mientras que la distribución diamétrica por especie se ajustó a los modelos de distribución de tipo exponencial, cuadrático, cúbico y lineal.

También, manifiesta que *Calycophyllum spruceanum* “capirona” (1,00) es la especie que muestra el más alto grado de asociación del bosque de terraza baja; mientras que *Tabebuia serratifolia* “tahuari” (1,00), *Virola* sp “cumala” (0,95) y *Clarisia* sp “mashonaste” (0,87) son las especies que reportan el mayor coeficiente de determinación del bosque de colina baja. Asimismo, la especie *Pouteria macrophylla* “quinilla” ($r=0,26$) posee el coeficiente de correlación menor de todo el grupo y le corresponde al bosque de terraza baja, pero 2 especies que hacen el 33,33% del total tienen un grado de asociación superior a 0,70.

En un estudio sobre modelos alométricos para nueve tipos de bosques y especies de la cuenca del Pastaza provincia del Datem Del Marañon Ruiz (2011), indica que los modelos alométricos potencial, cubico y exponencial se ajustaron a los bosques evaluados. Asimismo, señala que el bosque de terraza alta ligeramente disectada

presenta el más alto coeficiente de determinación (0,98) y menor reporta el bosque de aguajal (0,73). Además el modelo alométrico cubico es el que se ajustó para ambos tipos de bosque del área de estudio.

También, hace referencia que el modelo alométrico cubico se ajustó a la mayoría de las especies por tipo de bosque con un total de 23 (51,11%), mientras que el menor valor reporta el modelo lineal con 2 ajustes que constituye el 4,44%. Asimismo, indica que 7 especies presentan alto ajuste con 1,00 de coeficiente de determinación que juntas hacen el 15,56% del total.

En un estudio sobre modelos alométricos ajustados para predecir el volumen comercial y la biomasa aérea de las dos especies nativas en plantaciones forestales del trópico de Cochabamba, Bolivia, mostraron altos coeficientes de determinación ajustado (R^2 Ajustado) mayores a 0,88 y 0,96 para *Centrolobium tomentosum* y *Schizolobium parahyba* respectivamente. Además, la combinación del DAP y altura comercial es la que mejor explican el volumen comercial de las especies estudiadas (0,99 R^2 ajustado). Sin embargo, para la estimación de biomasa aérea, las variables independientes que mejor explicaron son: DAP (0,93 R^2 Ajustado para *Centrolobium tomentosum*) y la combinación de la variable DAP con la altura total (0,98 R^2 ajustado para la especie *Schizolobium parahyba*) (Alvarez, 2008).

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Estructura diamétrica

Los datos de las observaciones del diámetro normal de una población de árboles se distribuyen de una cierta forma. Se puede afirmar que cada población tiene su propia forma o función particular de distribución (Ferreira, 1990 Perla y Tórres, 2008). La distribución total del número de árboles por clases diamétricas de cualquier tipo de bosque tropical no alterado presenta la forma de un "J" invertida,

es decir, el número de árboles va disminuyendo conforme aumenta el diámetro normal (Louman y Quiroz, 2001 citado por Perla y Tórres, 2008).

La floresta tropical es mixtura de pequeños y grandes árboles con una gran variedad de diámetros, semejante a los que se observan en países templados de desigual edad, donde todavía la variación de amplitud de diámetro es menor (Hainsdijk y Miranda 1963, citado por Burga, 1993).

El DAP es 1,3 m de altura desde el suelo, sugieren tomar por lo menos dos mediciones, preferiblemente en puntos diametralmente opuestos que se promedian (Bruce y Schumacher, 1965 citado por Burga, 1993); por tal situación Loetsch (1973), propone que el DAP es un parámetro esencialmente variable y tiene la ventaja de ser el parámetro más fácil de medir. Además, indica que el incremento en diámetro a diferentes alturas del tronco no es igual.

Los diámetros y áreas basales pueden estar más relacionados a la densidad que a la edad; la altura puede estar más relacionada con la calidad de sitio que a su edad, también señalan que la medición del diámetro es una de las medidas forestales más importantes para la organización de planes de ordenación y administración (Husch 1963 y Harrison 1951, citado por Burga, 1993).

1.2.2. Modelos alométricos

Los modelos pueden ser evaluados de acuerdo con los siguientes criterios: el coeficiente de determinación (R^2), el coeficiente de determinación ajustado (R^2 ajustado) y el error cuadrático medio de predicción (ECMP), entre otros. El coeficiente de determinación se interpreta como la proporción de la variabilidad total en Y explicable por la variación de la variable independiente o la proporción de la variabilidad total explicada por el modelo (Di Rienzo *et al.*, 2001).

Por otro lado, la alometría es una herramienta que permite relacionar características físicas o fisiológicas de las especies forestales para predecir su comportamiento en el futuro (King 1990 y Leite, 1999). Esta técnica permite obtener parámetros de interés para investigadores y planificadores de sistemas de aprovechamiento intensivo de los recursos naturales.

La validación del modelo es el proceso de contrastar las predicciones propuestas por el modelo con los datos experimentales. Es evidente que si existen grandes diferencias entre estos valores debemos de rechazar el modelo propuesto. (Segura *et al.*, 2008).

La alometría es una herramienta que permite relacionar características físicas o biológicas de las especies forestales para predecir su comportamiento en el futuro. Esta técnica permite obtener parámetros de interés para investigadores y planificadores de sistemas de aprovechamiento intensivo de los recursos naturales (King, 1996 citado por López *et al.*, 2003).

Para el manejo del bosque, se requiere además de ecuaciones de crecimiento simples como el volumen, modelos para predecir tamaños; por ejemplo, la altura y el volumen pueden ser expresados como funciones alométricas del diámetro, y su distribución en tamaños, puede ser estimada con la distribución Weibull (Vanclay, 1994). Un modelo de crecimiento se considera efectivo si está expresado en función de variables predictoras fáciles de medir, con un coeficiente de determinación relativamente alto, por arriba de 0,8. Mientras menor número de variables predictoras estén implicadas en un modelo, más apropiado es para ser usado; con muchas variables predictoras, el modelo se vuelve muy sensible a las relaciones entre ellas, especialmente, si algunas de esas variables están altamente correlacionadas (Alder, 1980).

Alvarez (2008), recomienda por su simplicidad los modelos alométricos con una sola variable independiente (DAP), debido a que es la medición más exacta que se tiene de los inventarios de plantaciones forestales y es la variable más fácil de medir.

Fontes (1999), estudió la existencia de patrones alométricos en cinco especies arbóreas pioneras tropicales, encontrando dos patrones distintos: uno relacionado con un mayor crecimiento de la altura, asegurando un espacio en el dosel, y el otro más ligado al crecimiento del diámetro y de la copa, ocupando mayor espacio horizontal. Sobre este particular Alves y Santos (2002), encontraron que no es posible predecir las relaciones alométricas sólo por el tamaño de los árboles adultos y su posición en el dosel; dicha variación pudiera estar relacionada con cambios del tamaño dependientes de respuestas diferentes a la disponibilidad de luz y rasgos demográficos. Una característica interesante de las poblaciones de plantas es que los intervalos individuales de tamaño son muy amplios como resultado de la competencia asimétrica por la luz o por la distribución poco uniforme de otros recursos (Weiner *et al.*, 2001).

Se obtuvieron relaciones alométricas diámetro-altura para 34 especies de árboles de la Reserva Forestal Imataca con alto valor de importancia, para ser incorporadas al modelo de base individual FACET para simular el establecimiento, crecimiento y mortalidad de árboles en la Reserva. Las alometrías varían para los distintos grupos funcionales, revelando relaciones alométricas asociadas a las características de tolerancia a luz y altura máxima de las especies (Delgado *et al.*, 2005).

Según Davis y Johnson (1987) y Ramírez y Zepeda (1994), manifiestan que las variables dasométricas como la altura, el diámetro normal o el volumen, como una función de la edad del árbol, es una relación que sigue un patrón que puede ser

representada por una curva logística, que a su vez es descrita por una ecuación. La validación del modelo es el proceso de contrastar las predicciones propuestas por el modelo con los datos experimentales. Es evidente que si existen grandes diferencias entre estos valores debemos de rechazar el modelo propuesto (Segura y Andrade, 2008).

1.3. Definición de términos básicos

Altura comercial: Es la medición del fuste de las especies forestales que tienen valor comercial, o sea el tamaño del fuste limpio (Amaral *et al.*, 1989).

Altura total: Es la medición de la especie forestal de la base hasta el final de la copa del árbol (Amaral *et al.*, 1989).

Árboles: Son plantas leñosas perennes que tienen un fuste y una copa bien diferenciada (Lindorf *et al.*, 1991).

Bosques: Superficie mínima de tierras de entre 0,05 y 1,0 hectáreas (ha) con una cubierta de copas (o una densidad de población equivalente) que excede del 10 al 30% y con árboles que pueden alcanzar una altura mínima de entre 2 y 5 metros (m) a su madurez in situ (Perez y Nuñez, 2010).

Diámetro: Es la medición del árbol a la altura del pecho, o sea aproximadamente a 1,30 m del suelo (Pérez, 2001)

Inventario forestal: Se define como el conjunto de procedimientos destinado a proveer información cualitativa y cuantitativa de un bosque (Wabo, 2003).

Modelo alométrico. Son ecuaciones matemáticas que permiten realizar estimaciones en función de unas pocas variables de fácil medición, tales como el diámetro a la altura del pecho (DAP) y/o la altura total (Segura y Andrade, 2008).

Modelo. Es la representación abstracta de algún aspecto de la realidad (Regalado *et al.*, 2005).

Relación o Asociación: Es la afinidad que puede ocurrir entre dos variables de un mismo material de investigación (Beiguelman, 1994).

CAPÍTULO II. HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Formulación de la hipótesis

Existe relación o asociación entre la altura total y comercial con el diámetro de los árboles en los bosques de terraza baja y terraza media del distrito del Contamana, Loreto, Perú-2017.

2.2. Variables y su operacionalización

Variables	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Instrumentos
Independiente (X)					
Altura de los árboles	Es la medición de la especie forestal de la base hasta el final de la copa del árbol. Es la medición del fuste de las especies forestales que tienen valor comercial, o sea el tamaño del fuste limpio	Cuantitativa	-Altura total -Altura comercial	- Nominal	Fichas de registro de las especies forestales existentes en los bosques en estudio.
Dependiente (Y)					
Diámetro	Es la medición del árbol a la altura del pecho, o sea aproximadamente a 1,30 m del suelo	Cuantitativa	DAP	- Nominal	Base de datos de la altura total, comercial y el DAP de los individuos arbóreos.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño

La investigación es de enfoque descriptivo y correlacional de nivel básico, basada en el registro de los datos dasométricos de todos los individuos de las especies comerciales existentes en los bosques de terraza baja y terraza media.

El área de estudio se localiza en la margen izquierda del río Pisqui. Geográficamente la parcela de corta 01 (PC 1) se sitúa entre las coordenadas UTM (V1 = 9148581 N y 467187 E; V2= 9149713 N y 467187 E; V3= 9152222 y 469023 E; V4= V1 = 9152222 N y 475244 E; V5= 914903 N y 475244 E; V6= 9148875 N y 472441 E; V7= 9145471 N y 472441 E; V8= V3= 9145471 N y 470075 E; V9= 9146730 N y 470075 E; V10= 9148141 N y 469011 E; V11= 9148476 N y 467187 E). Políticamente se encuentra en el distrito de Contamana, Provincia de Ucayali, Región Loreto (Anexo 1).

3.2. Diseño muestral

La población de estudio estuvo conformada por todos los árboles de las especies comerciales aprovechables con $DAP \geq 41$ cm de DAP existentes en los bosques de terraza baja y terraza media de la PC1 del área de manejo forestal de la comunidad nativa Tres Unidos. La muestra fue igual a la población, considerando que se llevó a cabo un censo forestal.

3.3. Procedimientos de recolección de datos

El estudio utilizó los datos de campo registrados a través de un censo forestal realizado en el año 2016, donde se utilizó como instrumento de recolección de datos el formato de toma de datos que consigna el nombre de la especie, el DAP, la altura comercial, altura total, sus coordenadas UTM y algunas observaciones (Anexo 2).

3.4. Procesamiento y análisis de datos

El procesamiento y el análisis de los datos se llevó a cabo utilizando los datos registrados en el censo forestal ejecutado en el bosque de estudio del año 2016. Para tal efecto, se utilizó los formatos de cálculo de la altura comercial y altura total por cada individuo arbóreo y por cada especie, consignados en el Anexo 2.

3.4.1. Verificación y determinación de la composición florística

La verificación y determinación de la composición florística a nivel de nombre común, nombre científico y familia de las especies forestales comerciales registradas en el censo forestal, se realizó en el Herbarium Amazonense de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

3.4.2. Relación altura total y altura comercial con el diámetro de los árboles

Para tal fin se tomó en cuenta el registro de la composición florística, la abundancia, altura total, altura comercial y el diámetro a la altura del pecho (DAP) de todos los árboles por tipo de bosque. Se generó las comparaciones entre la altura total Vs. diámetro y altura comercial Vs. diámetro. Además, se aplicó la regresión para definir la existencia o no de la relación o asociación entre las dos variables; la correlación se utilizó para determinar el grado de relación entre las dos variables para lo cual se empleó la siguiente tabla: (Rodríguez, 2013).

Valor de "r"			Grado de Asociación
(+ ó -)			
1,00			Perfecta
< 1	a	≥ 0,75	Excelente
< 0,75	a	≥ 0,50	Buena
< 0,50	a	> 0,00	Regular
0,00			Nula

El coeficiente de determinación sirvió para explicar cuanto es la participación de la variable independiente en las variaciones de la variable dependiente (si existiera relación entre ellos). Para determinar el grado de participación de la variable independiente “x” en las variaciones de la variable dependiente “y” se multiplicó el valor del coeficiente de determinación por cien (100), donde el resultado fue un valor expresado en porcentaje; este valor sirvió para calcular a partir de la suma de cuadrados de “y” la acreditación a la variable “x” de las variaciones que se produjeron en “y”, cuya diferencia se refirió a la intervención de otras variables diferentes a “x”.

3.4.3. Relación altura total y altura comercial con el diámetro de los árboles por especie

Se efectuó utilizando el mismo procedimiento que se tuvo en cuenta para determinar la relación por tipo de bosque, con la diferencia que solo se relacionarán la especie más abundantes por tipo de bosque.

Modelos matemáticos seleccionados para el estudio

Nº	MODELOS MATEMÁTICOS	ECUACIONES
1	LINEAL	$Y = b_0 + (b_1 \times t)$
2	LOGARITMICA	$Y = b_0 + (b_1 \times \ln(t))$
3	INVERSA	$Y = b_0 + (b_1 / t)$
4	CUADRATICA	$Y = b_0 + (b_1 \times t) + (b_2 \times t^2)$
5	CUBICA	$Y = b_0 + (b_1 \times t) + (b_2 \times t^2) + (b_3 \times t^3)$
6	COMPUESTA	$Y = b_0 \times (b_1^t)$
7	POTENCIAL	$Y = b_0 \times (t^{b_1})$
8	S-CURVA	$Y = e^{(b_0 (b_1 / t))}$
9	CRECIMIENTO	$Y = e^{(b_0 (b_1 \times t))}$
10	EXPONENCIAL	$Y = b_0 (e^{(b_1 \times t)})$
11	LOGISTICA	$Y = 1 / (1/u + b_0 (b_1^t))$

Donde:

b_0 = Constante (Parámetros a estimarse)

b_1 = Constante (Parámetros a estimarse)

b_2 = Constante (Parámetros a estimarse)

b_3 = Constante (Parámetros a estimarse)

\ln = logaritmo (Parámetros a estimarse)

3.5. Análisis estadístico

Para el análisis estadístico de la relación de altura total y comercial con el diámetro de los árboles de las especies maderables comerciales de la PC1, se empleó el método de regresión, correlación y el coeficiente de determinación, para determinar si existe o no relación o asociación entre las variables en estudio (Beiguelman, 1994).

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1. Composición florística del área de estudio

4.1.1. Composición florística del bosque de terraza baja y terraza media

En los cuadros 1 y 2 se presenta el registro de especies, géneros, familias y número de árboles del área de estudio, donde el bosque de terraza baja reporta 16 especies comerciales, 10 familias botánicas y 1116 árboles; mientras que el bosque de terraza media muestra 15 especies comerciales; 9 familias botánicas y 2602 árboles. Además, la familia Fabaceae muestra el más alto número de especies con un total de 5, seguida de Malvaceae y Sapotaceae con 2 especies cada una; mientras que las demás obtuvieron una sola especie cada una por tipo de bosque.

Cuadro 1. Lista de especies, géneros, familias y número de árboles del bosque de terraza baja

N°	Nombre común	Nombre científico	Familia	N° de árboles
1	Azucar huayo	<i>Hymenaea oblongifolia</i> Huber	Fabaceae	2
2	Cachimbo	<i>Couratari multiflora</i>	Lecythidaceae	2
3	Capirona	<i>Calophyllum spruceanum</i>	Rubiaceae	58
4	Catahua	<i>Hura crepitans</i>	Euphorbiaceae	17
5	Copaiba	<i>Copaifera paupera</i>	Fabaceae	327
6	Estoraque	<i>Myroxylum balsamun</i>	Fabaceae	16
7	Huangana	<i>Sloanea guianensis</i>	Elaeocarpaceae	1
8	Huayruro	<i>Ormosia schunkei</i>	Fabaceae	29
9	Huimba	<i>Ceiba samauma</i>	Malvaceae	10
10	Lagarto caspi	<i>Calophyllum brasiliensis</i>	Calophyllaceae	21
11	Lupuna	<i>Cieba pentandra</i>	Malvaceae	149
12	Mashonaste	<i>Clarisia biflora.</i>	Moraceae	21
13	Quina quina	<i>Pouteria lucumifolia</i>	Sapotaceae	25
14	Quinilla	<i>Manilkara bidentata</i>	Sapotaceae	191
15	Shihuahuaco	<i>Dipteryx odorata</i>	Fabaceae	222
16	Tahuari	<i>Handroanthus serratifolium</i>	Bignoniaceae	25
Total				1116

Cuadro 2. Lista de especies, géneros, familias y número de árboles del bosque de terraza media

N°	Nombre común	Nombre científico	Familia	N° de árboles
1	Azucar huayo	<i>Hymenaea oblongifolia</i> Huber	Fabaceae	22
2	Cachimbo	<i>Couratari multiflora</i>	Lecythidaceae	1
3	Capirona	<i>Calophyllum spruceanum</i>	Rubiaceae	137
4	Catahua	<i>Hura crepitans</i>	Euphorbiaceae	63
5	Copaiba	<i>Copaifera paupera</i>	Fabaceae	669
6	Estoraque	<i>Myroxylum balsamun</i>	Fabaceae	40
7	Huayruro	<i>Ormosia schunkei</i>	Fabaceae	68
8	Huimba	<i>Ceiba samauma</i>	Malvaceae	33
9	Lagarto caspi	<i>Calophyllum brasiliensis</i>	Calophyllaceae	54
10	Lupuna	<i>Cieba pentandra</i>	Malvaceae	418
11	Mashonaste	<i>Clarisia biflora.</i>	Moraceae	12
12	Quina quina	<i>Pouteria lucumifolia</i>	Sapotaceae	36
13	Quinilla	<i>Manilkara bidentata</i>	Sapotaceae	428
14	Shihuahuaco	<i>Dipteryx odorata</i>	Fabaceae	553
15	Tahuari	<i>Handroanthus serratifolium</i>	Bignoniaceae	68
Total				2602

4.2. Número de árboles por especie y por clase diamétrica del área de estudio

4.2.1. Bosque de terraza baja

Este bosque muestra para los árboles comerciales aprovechables 1,430 árboles/ha (Cuadro 3), donde las especies copaiba (0,419 árboles/ha), shihuahuaco (0,284 árboles/ha), quinilla (0,245 árboles/ha) y lupuna (0,191 árboles/ha) presentan los más altos valores; por el contrario las especies huangana (0,001 árboles/ha), cachimbo y azúcar huayo ambos con 0,003 árboles/ha obtuvieron los valores más bajos. La clase diamétrica de 70 a 80 cm reporta el más alto número de individuos arbóreos (0,336 árboles/ha), continúan las clases diamétricas de 80 a 90 cm (0,251 árboles/ha), de 60 a 70 cm (0,246 árboles/ha) y de 90 a 100 cm (0,173 árboles/ha); mientras que las clases diamétricas de 210 a 220 cm (0,003 árboles/ha), de 200 a 210 cm (0,004 árboles/ha) y las clases de 170 a 180 y de 40 a 50 cm ambos con 0,001 árboles/ha, son las que presentan los menores valores.

La distribución del número de árboles por especie se presenta en la figura 1, donde la especie copaiba muestra alta diferencia en contraste con las demás especies.

4.2.2. Bosque de terraza media

Este bosque muestra para los árboles comerciales aprovechables 0,9628 árboles/ha (Cuadro 4), donde las especies copaiba (0,2475 árboles/ha), shihuahuaco (0,2046 árboles/ha), quinilla (0,1584 árboles/ha) y lupuna (0,1547 árboles/ha) muestran los valores más altos; mientras que las especies cachimbo (0,0004 árboles/ha), mashonaste (0,0044 árboles/ha) y azúcar huayo (0,0081 árboles/ha) reportan los valores más bajos.

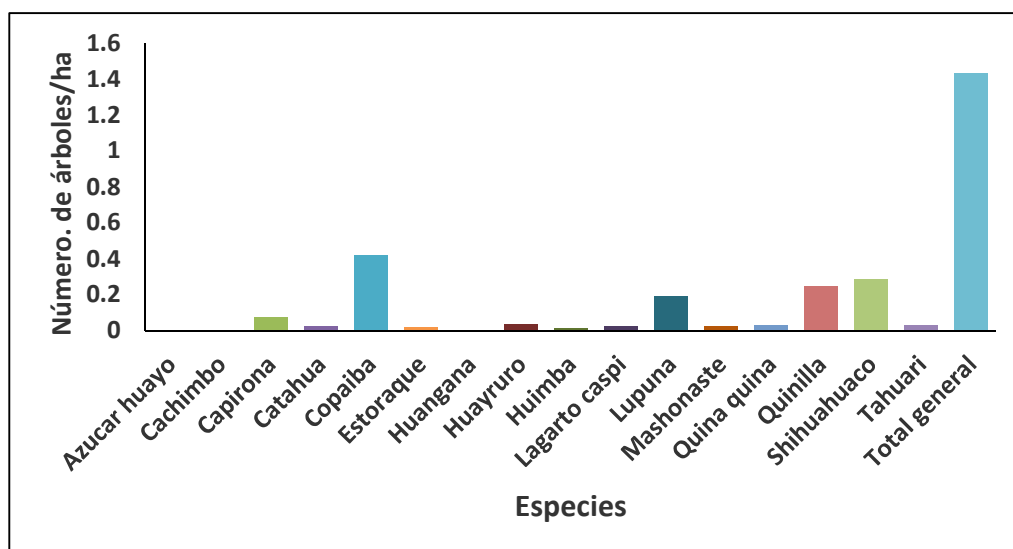


Figura 1. Distribución del número de árboles por especie del bosque de terraza baja

La clase diamétrica de 70 a 80 cm muestra el más alto número de individuos arbóreos (0,2057 árboles/ha), continúan las clases diamétricas de 80 a 90 cm (0,1861 árboles/ha), de 60 a 70 cm (0,1280 árboles/ha) y de 90 a 100 cm (0,1221 árboles/ha); por el contrario las clases diamétricas con menor valor lo constituyen de 40 a 50 cm y 250 a 260 cm con 0,0004 árboles/ha para ambos, de 190 a 200 cm, 210 a 220 cm y 220 a 230 cm les corresponde 0,0007 árboles/ha a cada uno.

La distribución del número de árboles por especie se muestra en la figura 2, donde la especie copaiba presenta alta discrepancia al ser contrastado con las demás especies.

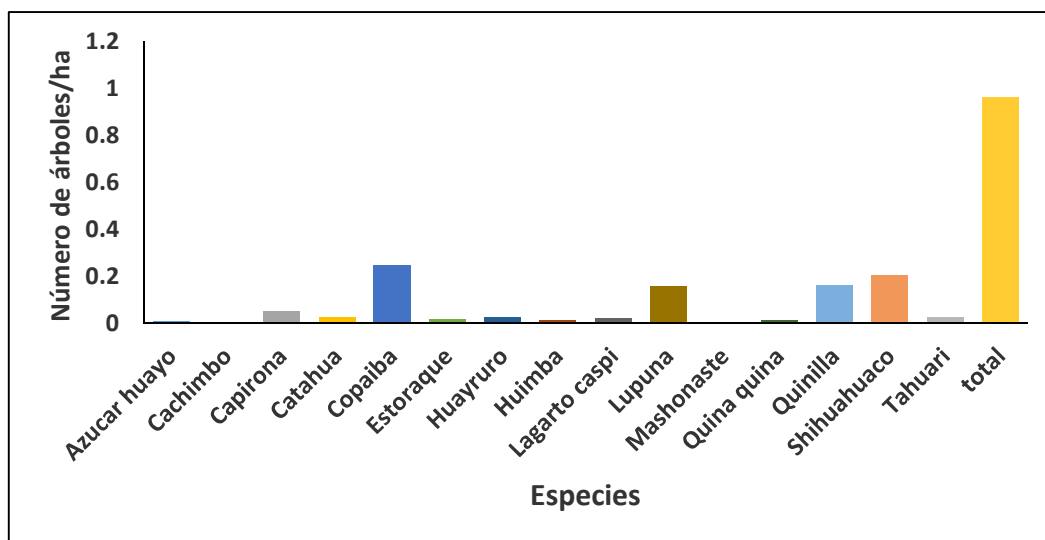


Figura 2. Distribución del número de árboles por especie del bosque de terraza media

Cuadro 3. Número de árboles por hectárea, por especie y por clase diamétrica del bosque de terraza baja

Nombre común	Clase diamétrica (cm)																	Total general
	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	200	210	
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	210	220	
Azucar huayo				0,001	0,001													0,003
Cachimbo		0,001		0,001														0,003
Capirona	0,001	0,001	0,006	0,026	0,018	0,009	0,004	0,005	0,003		0,001							0,074
Catahua						0,001	0,004	0,004	0,005	0,003	0,001	0,001			0,003			0,022
Copaiba		0,012	0,086	0,118	0,077	0,053	0,028	0,019	0,014	0,005	0,004	0,004						0,419
Estoraque		0,008	0,006	0,005	0,001													0,020
Huangana						0,001												0,001
Huayruro		0,001	0,004	0,008	0,014	0,003	0,003	0,004	0,001									0,037
Huimba				0,001	0,004	0,004	0,001		0,001		0,001							0,013
Lagarto caspi		0,001	0,004	0,003	0,008	0,005	0,001	0,001	0,003	0,001								0,027
Lupuna			0,001	0,004	0,010	0,019	0,027	0,017	0,033	0,022	0,020	0,019	0,005	0,001	0,005	0,004	0,003	0,191
Mashonaste		0,003	0,006	0,005	0,009	0,003		0,001										0,027
Quina quina				0,017	0,006	0,004	0,004		0,001									0,032
Quinilla		0,012	0,061	0,058	0,040	0,041	0,015	0,012	0,003	0,003	0,001							0,245
Shihuahuaco		0,014	0,054	0,081	0,063	0,028	0,019	0,010	0,005	0,001	0,003	0,003	0,003		0,001			0,284
Tahuari		0,004	0,017	0,009		0,003												0,032
Total	0,001	0,056	0,246	0,336	0,251	0,173	0,106	0,073	0,069	0,035	0,032	0,027	0,008	0,001	0,009	0,004	0,003	1,430

Cuadro 4. Número de árboles por hectárea, por especie y por clase diamétrica del bosque de terraza media

Nombre común	Clase diamétrica																				Total general	
	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	250		
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		A
Azucar huayo			0,0026	0,0030	0,0019	0,0007																0,0081
Cachimbo							0,0004															0,0004
Capirona		0,0019	0,0067	0,0133	0,0107	0,0074	0,0048	0,0037	0,0019	0,0004												0,0507
Catahua					0,0015	0,0030	0,0041	0,0037	0,0026	0,0015	0,0019	0,0015	0,0015	0,0004	0,0007		0,0004		0,0004	0,0004		0,0233
Copaiba		0,0033	0,0355	0,0570	0,0625	0,0377	0,0167	0,0174	0,0111	0,0037	0,0007	0,0011	0,0004	0,0004								0,2475
Estoraque		0,0044	0,0074	0,0026		0,0004																0,0148
Huayruro			0,0022	0,0048	0,0067	0,0048	0,0041	0,0015	0,0004	0,0007												0,0252
Huimba				0,0007	0,0044	0,0033	0,0015	0,0011	0,0004	0,0004	0,0004											0,0122
Lagarto caspi		0,0004	0,0019	0,0044	0,0030	0,0015	0,0048	0,0019	0,0011	0,0004		0,0007										0,0200
Lupuna				0,0037	0,0081	0,0196	0,0218	0,0211	0,0200	0,0204	0,0152	0,0122	0,0067	0,0004	0,0030	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0004		0,1547
Mashonaste			0,0007	0,0015	0,0019	0,0004																0,0044
Quina quina			0,0004	0,0037	0,0026	0,0026	0,0011	0,0019		0,0011												0,0133
Quinilla	0,0004	0,0048	0,0241	0,0377	0,0333	0,0266	0,0133	0,0070	0,0048	0,0044	0,0011		0,0004		0,0004							0,1584
Shihuahuaco		0,0130	0,0377	0,0655	0,0440	0,0137	0,0137	0,0089	0,0056	0,0011	0,0007	0,0007										0,2046
Tahuari		0,0011	0,0089	0,0078	0,0056	0,0004	0,0015															0,0252
Total	0,0004	0,0289	0,1280	0,2057	0,1861	0,1221	0,0877	0,0681	0,0477	0,0340	0,0200	0,0163	0,0089	0,0011	0,0041	0,0007	0,0011	0,0007	0,0007	0,0007	0,0004	0,9628

4.3. Relación entre el diámetro versus la altura total y altura comercial por tipo de bosque

4.3.1. Bosque de terraza baja

A) Relación entre el diámetro versus la altura total

La relación entre el diámetro versus la altura total del bosque evaluado se presenta en el cuadro 5, donde se puede verificar que de los 11 modelos alométricos probados, el modelo S-curva se ajusta mejor a esta relación con un coeficiente de correlación $r=0,949$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,900$, que se califica como excelente. Por el contrario los modelos alométricos compuesto, crecimiento, exponencial y logística reportan menor ajuste a esta relación con coeficiente de correlación $r=0,875$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,766$.

Cuadro 5. Relación entre el diámetro versus la altura total del bosque de terraza baja

Ecuación	Resumen de los modelos			Sig.	Parámetros estimados				r	R ²
	gl1	gl2	F		Constante	b1	b2	b3		
Lineal	1	15	59,871	0,000	19,309	0,042			0,894	0,800
Logarítmica	1	15	112,681	0,000	2,253	4,729			0,939	0,883
Inversa	1	15	116,439	0,000	28,680	-408,763			0,941	0,886
Cuadrático	2	14	53,210	0,000	15,648	0,114	0,000		0,940	0,884
Cúbico	3	13	32,961	0,000	15,404	0,121	0,000	1,805E-007	0,940	0,884
Compuesto	1	15	49,081	0,000	19,567	1,002			0,875	0,766
Potencia	1	15	99,190	0,000	9,384	0,203			0,932	0,869
S-curva	1	15	135,022	0,000	3,376	-17,818			0,949	0,900
Crecimiento	1	15	49,081	0,000	2,974	0,002			0,875	0,766
Exponencial	1	15	49,081	0,000	19,567	0,002			0,875	0,766
Logística	1	15	49,081	0,000	0,051	0,998			0,875	0,766

Asimismo, en las figuras 3 y 4 se muestra en forma gráfica el modelo S-curva que reporta el mejor ajuste a la relación diámetro altura total y comercial.

B) Relación entre el diámetro versus la altura comercial

En el cuadro 6 se muestra la relación entre el diámetro versus la altura comercial del bosque evaluado. De los 11 modelos alométricos probados, el modelo S-curva se ajusta mejor a esta relación con un coeficiente de correlación $r=0,892$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,796$ que se califica como excelente. Del mismo modo, los modelos alométricos compuesto, crecimiento, exponencial y logística presentan menor ajuste a esta relación con coeficiente de correlación $r=0,775$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,601$.

Cuadro 6. Relación entre el diámetro versus la altura comercial del bosque de terraza baja

Ecuación	Resumen de los modelos			Sig.	Parámetros estimados				r	R ²
	gl1	gl2	F		Constante	b1	b2	b3		
Lineal	1	15	25,755	0,000	14,654	0,024			0,795	0,632
Logarítmica	1	15	42,218	0,000	4,517	2,788			0,859	0,738
Inversa	1	15	56,368	0,000	20,175	-248,807			0,889	0,790
Cuadrático	2	14	21,090	0,000	11,848	0,079	0,000		0,866	0,751
Cúbico	3	13	13,282	0,000	10,770	0,112	-0,001	7,963E-007	0,868	0,754
Compuesto	1	15	22,548	0,000	14,719	1,001			0,775	0,601
Potencia	1	15	38,681	0,000	7,987	0,167			0,849	0,721
S-curva	1	15	58,522	0,000	3,021	-15,180			0,892	0,796
Crecimiento	1	15	22,548	0,000	2,689	0,001			0,775	0,601
Exponencial	1	15	22,548	0,000	14,719	0,001			0,775	0,601
Logística	1	15	22,548	0,000	0,068	0,999			0,775	0,601

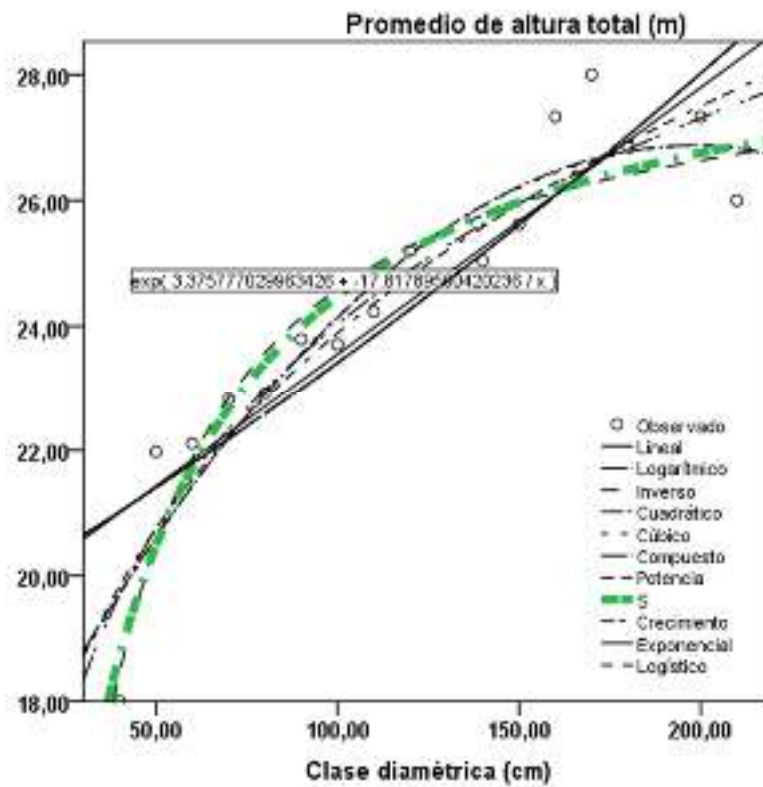


Figura 3. Relación diámetro - altura total del bosque de terraza baja

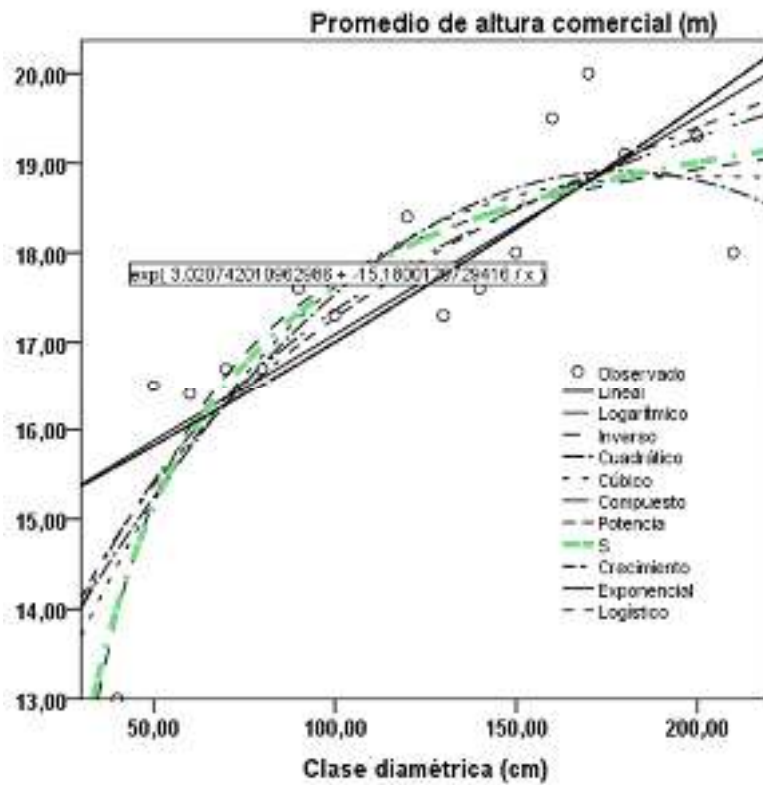


Figura 4. Relación diámetro - altura comercial del bosque de terraza baja

4.3.2. Bosque de terraza media

A) Relación entre el diámetro versus la altura total

La relación entre el diámetro versus la altura total del bosque evaluado se presenta en el cuadro 7, donde se puede verificar que de los 11 modelos alométricos probados, el modelo Cúbico se ajusta mejor a esta relación con un coeficiente de correlación $r=0,925$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,856$ que se califica como excelente. Por el contrario los modelos alométricos inversa y S-curva reportan menor ajuste a esta relación con coeficiente de correlación $r=0,753$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,567$ para el primer modelo y $r=0,767$ y $R^2=0,588$ para el segundo modelo respectivamente.

Cuadro 7. Relación entre el diámetro versus la altura total del bosque de terraza media

Ecuación	Resumen de los modelos			Sig.	Parámetros estimados				r	R ²
	gl1	gl2	F		Constante	b1	b2	b3		
Lineal	1	18	49,086	0,000	20,079	0,032			0,855	0,732
Logarítmica	1	18	44,359	0,000	6,923	3,636			0,843	0,711
Inversa	1	18	23,545	0,000	27,204	-298,900			0,753	0,567
Cuadrático	2	17	26,867	0,000	18,386	0,061	0,000		0,872	0,760
Cúbico	3	16	31,702	0,000	24,922	-0,122	0,001	3,351E-006	0,925	0,856
Compuesto	1	18	53,578	0,000	20,328	1,001			0,865	0,749
Potencia	1	18	49,397	0,000	11,772	0,151			0,856	0,733
S-curva	1	18	25,667	0,000	3,307	-12,438			0,767	0,588
Crecimiento	1	18	53,578	0,000	3,012	0,001			0,865	0,749
Exponencial	1	18	53,578	0,000	20,328	0,001			0,865	0,749
Logística	1	18	53,578	0,000	0,049	0,999			0,865	0,749

En las figuras 5 y 6 se presenta en forma gráfica el modelo cúbico que muestra el mejor ajuste a la relación diámetro altura total y comercial.

B) Relación entre el diámetro versus la altura comercial

En el cuadro 8 se muestra la relación entre el diámetro versus la altura comercial del bosque evaluado. De los 11 modelos alométricos probados, el modelo cúbico se ajusta mejor a esta relación con un coeficiente de correlación $r=0,735$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,541$ que se califica como buena. De igual manera, el modelo lineal muestra el menor ajuste a esta relación con coeficiente de correlación $r=0,633$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,401$.

Cuadro 8. Relación entre el diámetro versus la altura comercial del bosque de terraza media

Ecuación	Resumen de los modelos			Sig.	Parámetros estimados				r	R ²
	gl1	gl2	F		Constante	b1	b2	b3		
Lineal	1	18	12,060	0,002	14,752	0,018			0,633	0,401
Logarítmica	1	18	10,171	0,005	7,799	1,949			0,601	0,361
Inversa	1	18	6,230	0,022	18,575	-151,305			0,507	0,257
Cuadrático	2	17	5,774	0,012	14,314	0,025	- 2,766E -005		0,636	0,405
Cúbico	3	16	6,275	0,005	20,152	-0,139	0,001	2,993E -006	0,735	0,541
Compuesto	1	18	13,234	0,002	14,902	1,001			0,651	0,424
Potencia	1	18	11,182	0,004	10,027	0,111			0,619	0,383
S-curva	1	18	6,787	0,018	2,919	-8,630			0,523	0,274
Crecimiento	1	18	13,234	0,002	2,701	0,001			0,651	0,424
Exponencial	1	18	13,234	0,02	14,902	0,001			0,651	0,424
Logística	1	18	13,234	0,002	0,067	0,999			0,651	0,424

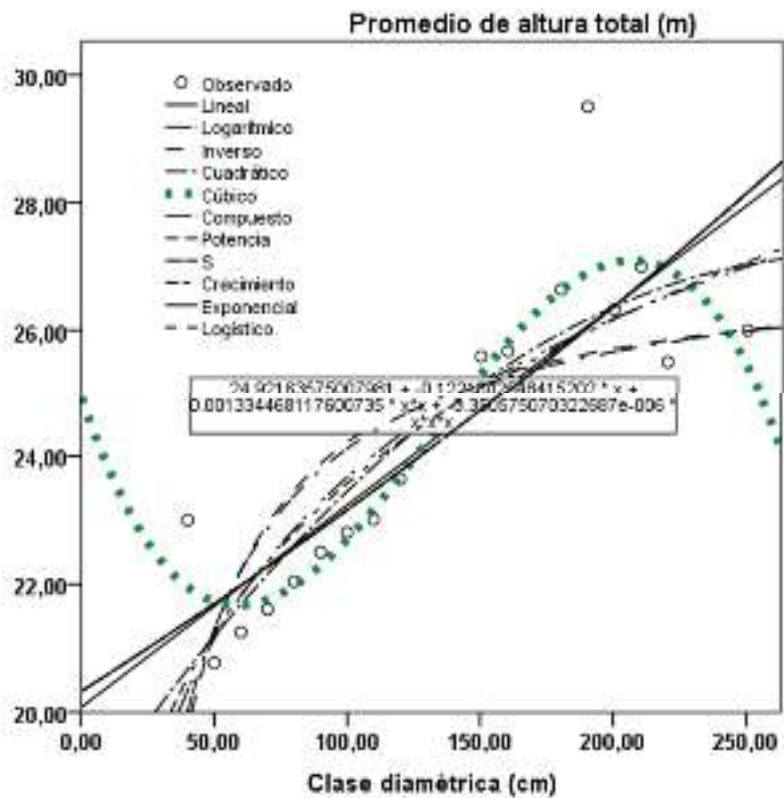


Figura 5. Relación diámetro - altura total del bosque de terraza media

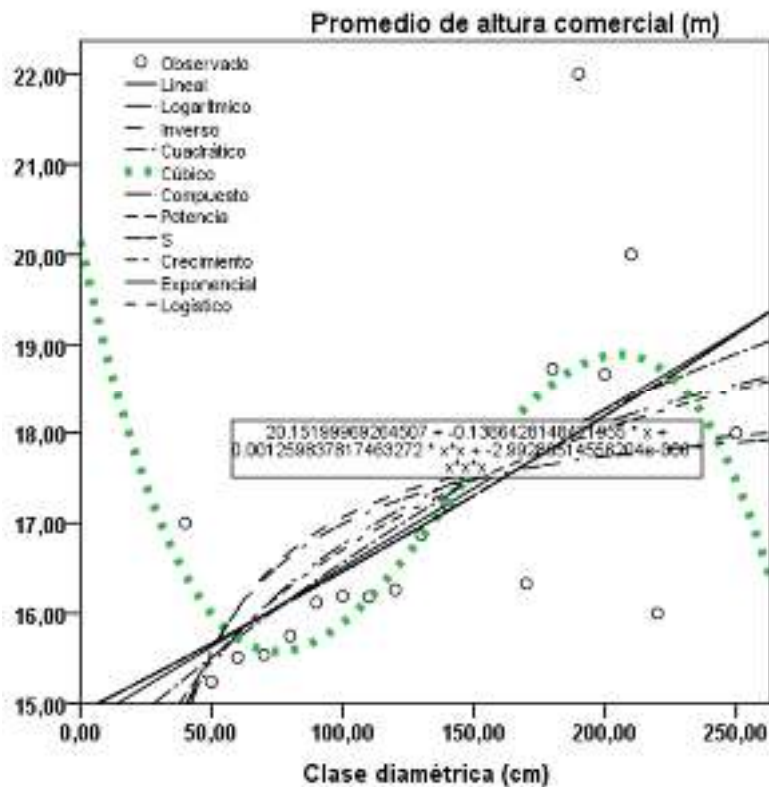


Figura 6. Relación diámetro - altura comercial del bosque de terraza media

4.4. Relación entre el diámetro versus la altura total y altura comercial por especie y por tipo de bosque

4.4.1. Bosque de terraza baja

A) Relación entre el diámetro versus la altura total de la especie copaiba

La relación entre el diámetro versus la altura total de la especie copaiba del bosque evaluado se muestra en el cuadro 9, donde es posible comprobar que el modelo cúbico se ajusta mejor a esta relación con un coeficiente de correlación $r=0,966$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,934$, que se califica como excelente; mientras que el modelo alométrico inversa presenta menor ajuste a esta relación con coeficiente de correlación $r=0,838$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,702$.

Cuadro 9. Relación entre el diámetro versus la altura total de la especie copaiba

Ecuación	Resumen de los modelos			Sig.	Parámetros estimados				r	R ²
	gl1	gl2	F		Constante	b1	b2	b3		
Lineal	1	9	33,621	0,000	21,901	0,027			0,888	0,789
Logarítmica	1	9	28,358	0,000	14,805	2,148			0,871	0,759
Inversa	1	9	21,239	0,001	26,233	-148,494			0,838	0,702
Cuadrático	2	8	15,784	0,002	22,629	0,008	0,000		0,893	0,798
Cúbico	3	7	32,904	0,000	14,167	0,343	-0,004	1,488E-005	0,966	0,934
Compuesto	1	9	34,967	0,000	22,012	1,001			0,892	0,795
Potencia	1	9	30,530	0,000	16,437	0,088			0,879	0,772
S-curva	1	9	23,275	0,001	3,269	-6,130			0,849	0,721
Crecimiento	1	9	34,967	0,000	3,092	0,001			0,892	0,795
Exponencial	1	9	34,967	0,000	22,012	0,001			0,892	0,795
Logística	1	9	34,967	0,000	0,045	0,999			0,892	0,795

B) Relación entre el diámetro versus la altura comercial de la especie copaiba

La relación entre el diámetro versus la altura comercial de la especie copaiba del bosque evaluado se muestra en el cuadro 10, donde se puede evidenciar que el modelo cúbico se ajusta mejor a esta relación con un coeficiente de correlación

$r=0,703$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,494$, que se califica como regular; mientras los modelos alométricos compuesto, crecimiento, exponencial y logística presentan menor ajuste a esta relación con coeficiente de correlación $r=0,281$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,079$.

Cuadro 10. Relación entre el diámetro versus la altura comercial de la especie copaiba

Ecuación	Resumen de los modelos				Parámetros estimados				r	R ²
	gl1	gl2	F	Sig.	Constante	b1	b2	b3		
Lineal	1	9	0,840	0,383	17,421	0,005			0,292	0,085
Logarítmica	1	9	0,945	0,356	15,855	0,463			0,308	0,095
Inversa	1	9	1,101	0,321	18,365	-35,625			0,330	0,109
Cuadrático	2	8	0,374	0,700	17,414	0,006	-9,324E-007		0,292	0,085
Cúbico	3	7	2,278	0,167	8,479	0,359	-0,004	1,571E-005	0,703	0,494
Compuesto	1	9	0,769	0,403	17,434	1,000			0,281	0,079
Potencia	1	9	0,875	0,374	16,012	0,025			0,298	0,089
S-curva	1	9	1,033	0,336	2,910	-1,946			0,321	0,103
Crecimiento	1	9	0,769	0,403	2,858	0,000			0,281	0,079
Exponencial	1	9	0,769	0,403	17,434	0,00			0,281	0,079
Logística	1	9	0,769	0,403	0,057	1,000			0,281	0,079

En las figuras 7 y 8 se presenta en forma gráfica el modelo cúbico que muestra el mejor ajuste a la relación diámetro altura total y comercial de la especie copaiba.

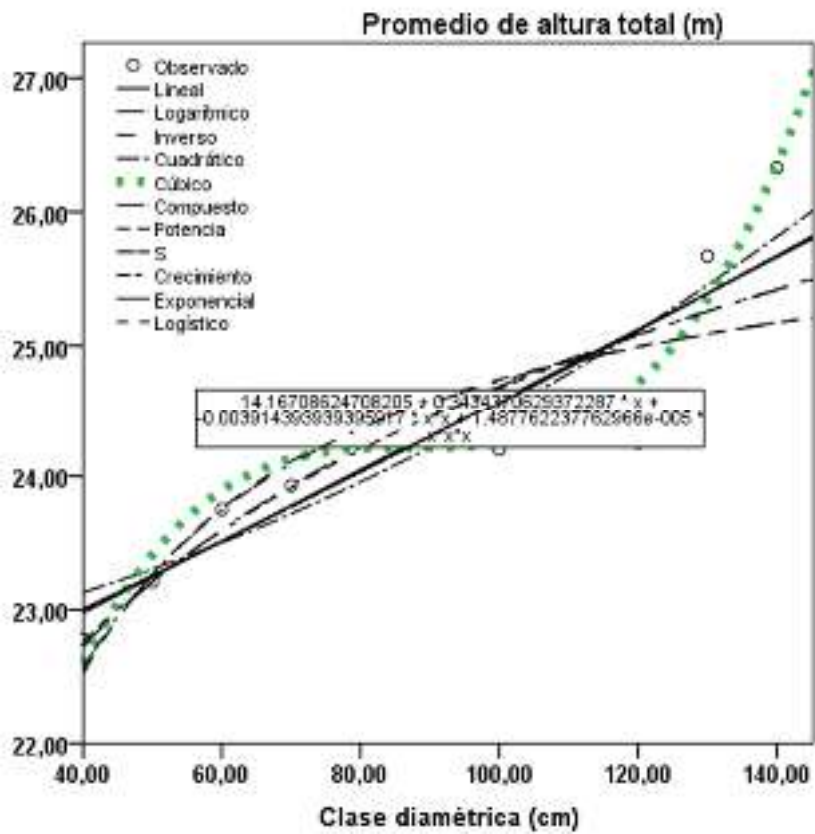


Figura 7. Relación diámetro - altura total de la especie copaiba

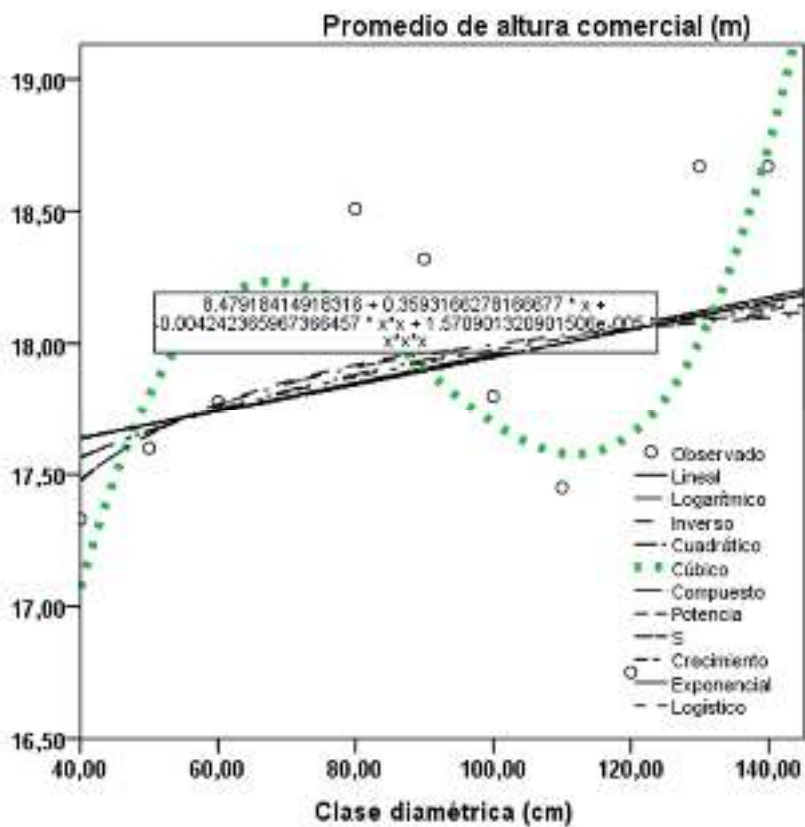


Figura 8. Relación diámetro - altura comercial de la especie copaiba

4.4.2. Bosque de terraza media

A) Relación entre el diámetro versus la altura total de la especie copaiba

La relación entre el diámetro versus la altura total de la especie copaiba del bosque evaluado se presenta en el cuadro 11, donde se puede verificar que el modelo cúbico se ajusta mejor a esta relación con un coeficiente de correlación $r=0,767$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,589$, que se califica como buena; mientras que el modelo alométrico inversa presenta menor ajuste a esta relación con coeficiente de correlación $r=0,656$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,430$.

Cuadro 11. Relación entre el diámetro versus la altura total de la especie copaiba

Ecuación	Resumen de los modelos			Sig.	Parámetros estimados				r	R ²
	gl1	gl2	F		Constante	b1	b2	b3		
Lineal	1	11	9,172	0,011	20,088	0,039			0,674	0,455
Logarítmica	1	11	9,546	0,10	8,133	3,502			0,682	0,465
Inversa	1	11	8,299	0,15	27,050	-258,203			0,656	0,430
Cuadrático	2	10	4,643	0,37	17,639	0,096	0,000		0,694	0,482
Cúbico	3	9	4,298	0,39	30,968	-0,393	0,005	-1,777E-005	0,767	0,589
Compuesto	1	11	10,950	0,07	20,356	1,002			0,706	0,499
Potencia	1	11	11,591	0,006	12,422	0,145			0,716	0,513
S-curva	1	11	10,132	0,009	3,301	-10,707			0,692	0,479
Crecimiento	1	11	10,950	0,007	3,013	0,002			0,706	0,499
Exponencial	1	11	10,950	0,007	20,356	0,002			0,706	0,499
Logística	1	11	10,950	0,007	0,049	0,998			0,706	0,499

En las figuras 9 y 10 se presenta en forma gráfica el modelo cúbico que muestra el mejor ajuste a la relación diámetro altura total y comercial de la especie copaiba.

B) Relación entre el diámetro versus la altura comercial de la especie copaiba

La relación entre el diámetro versus la altura comercial de la especie copaiba del bosque evaluado se muestra en el cuadro 12, donde se puede verificar que el

modelo cúbico se ajusta mejor a esta relación con un coeficiente de correlación $r=0,563$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,317$, que se califica como regular; mientras que los modelos alométricos compuesto, crecimiento, exponencial y logística presentan menor ajuste a esta relación con coeficiente de correlación $r=0,174$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,030$.

Cuadro 12. Relación entre el diámetro versus la altura comercial de la especie copaiba

Ecuación	Resumen de los modelos			Sig.	Parámetros estimados				r	R ²
	gl1	gl2	F		Constante	b1	b2	b3		
Lineal	1	11	0,474	0,505	15,833	0,012			0,203	0,041
Logarítmica	1	11	0,681	0,427	11,462	1,221			0,242	0,058
Inversa	1	11	0,795	0,392	18,186	-100,646			0,260	0,067
Cuadrático	2	10	0,776	0,486	11,345	0,116	-0,001		0,367	0,134
Cúbico	3	9	1,392	0,307	28,449	-0,511	0,006	-2,281E-005	0,563	0,317
Compuesto	1	11	0,344	0,570	16,004	1,001			0,174	0,030
Potencia	1	11	0,559	0,470	12,894	0,059			0,220	0,048
S-curva	1	11	0,710	0,417	2,886	-5,103			0,246	0,061
Crecimiento	1	11	0,344	0,570	2,773	0,001			0,174	0,030
Exponencial	1	11	0,344	0,570	16,004	0,001			0,174	0,030
Logística	1	11	0,344	0,570	0,062	0,999			0,174	0,030

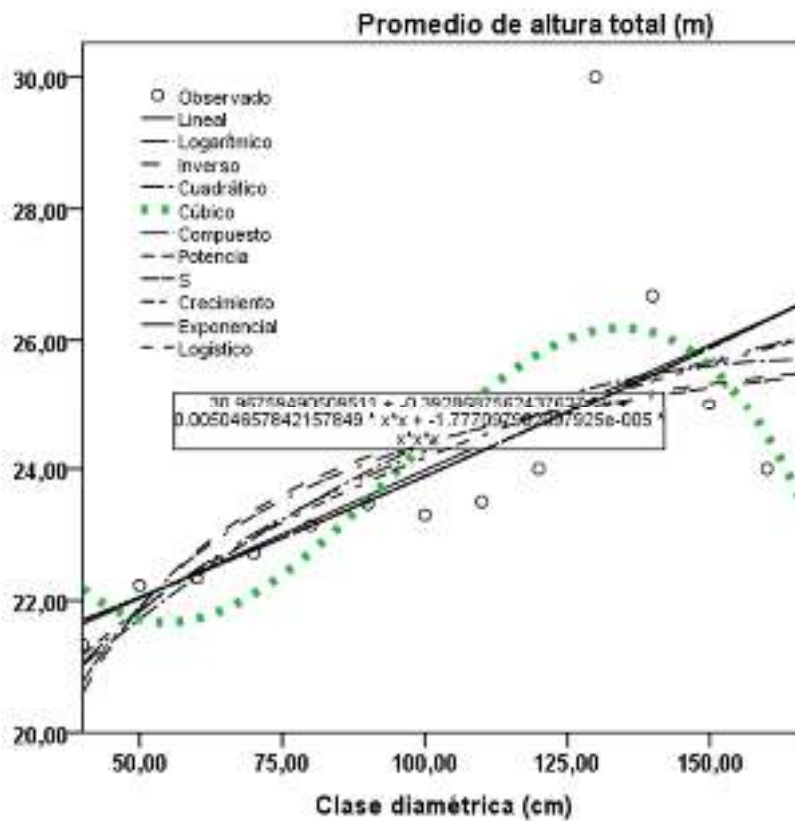


Figura 9. Relación diámetro - altura total de la especie copaiba

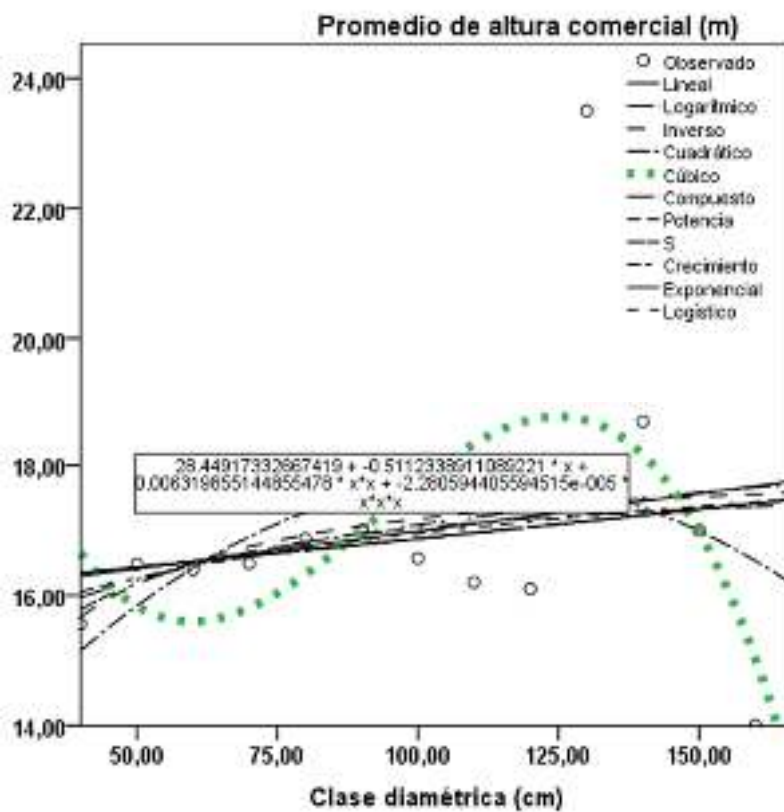


Figura 10. Relación diámetro - altura comercial de la especie copaiba

CAPITULO V. DISCUSIÓN

5.1. Composición florística del área de estudio

La composición florística del área de estudio de muestra en los cuadros 1 y 2, donde se observa el registro de 16 especies comerciales, 10 familias botánicas y 3718 árboles. Asimismo, la familia Fabaceae reporta el mayor número de especies (5 especies) con predominio de los géneros *Hymenaea*, *Copaifera*, *Myroxylum*, *Ormosia* y *Dipteryx*, seguida de Malvaceae y sapotaceae (2 especies) y las demás especies obtuvieron una sola especie.

Alvarado (2012), reporta haber evaluado para los bosques de terraza baja, terraza media, colina baja y colina alta en el distrito del Napo 440 especies de árboles con $DAP \geq 10$ cm en las 12 parcelas evaluadas, representando a 51 familias y 223 géneros. Además, la familia Fabaceae fue la que presentó mayor cantidad de especies con un total de 86, con predominio de los géneros *Inga*, *Parkia*, *Swartzia*, *Macrolobium* y *Tachigali*, seguido de la familia Rubiaceae (17), Moraceae 1(4), Euphorbiaceae (13) y Lauraceae (10), con predominio de los géneros *Simira*, *Brosimum*, *Sloanea* y *Ocotea*.

Estos resultados al ser contrastados con los obtenidos en el presente estudio, se acepta que la familia Fabaceae es la que tiene mayor presencia en estos bosques, pero difiere en cuanto se refiere a las especies.

5.2. Número de árboles por clase diamétrica, por especie y por tipo de bosque

La distribución del número de árboles por clase diamétrica y por especie se muestra en los cuadros 3 y 4, donde se observa que el bosque de terraza baja reporta el más alto valor con 1,430 árboles/ha y menor valor obtuvo el bosque de terraza media con 0,9628 árboles/ha; además la especie copaiba del bosque de terraza

baja reporta el más alto valor del área de estudio con 0,419 árboles/ha y menor valor muestran las especies cachimbo y mashonaste ambos con 0,004 árboles/ha del bosque de terraza media.

Asimismo, la mayor concentración de árboles del área de estudio se presenta en las clases diamétricas de 70 a 80 cm (0,336 árboles/ha), de 80 a 90 cm (0,251 árboles/ha) y de 60 a 70 cm (0,246 árboles/ha) del bosque de terraza baja; mientras que menores valor obtuvieron las clases diamétricas de 250 a 260 cm (0,0004 árboles/ha), de 190 a 200 cm, de 210 a 220 cm y de 220 a 240 cm ambos con 0,0007 árboles/ha que representan al bosque de terraza media. Del mismo modo, las especies catahua (0,0233 árboles/ha) y lupuna (0,1547 árboles/ha) del bosque de terraza media y lupuna (0,191 árboles/ha) del bosque de terraza baja, se distribuyen en la mayor cantidad de clases diamétricas.

Reynafarje (2014), asevera que las 25 especies que reportan el mayor número de árboles del bosque de terraza baja asciende a 26,53 árboles/ha de un total de 93 árboles, de las cuales las cinco especies con mayor número de árboles son: *Inga* sp. "shimbillo", *Eschweilera* sp. "machimango", *Hyeronima* sp. "purma caspi", *Theobroma* sp. "cacahuillo" y *Tachigali* sp. "tangarana". Estos resultados difieren con los reportados en el presente estudio. Se podría afirmar que tal diferencia ocurre por el diámetro mínimo que fue considerado en la evaluación.

5.3. Relación diámetro versus altura total y comercial por tipo de bosque

La relación diámetro-altura total por tipo de bosque se presenta en los cuadros 5 y 6; donde el bosque de terraza baja muestra mejor ajuste a esta relación (S-curva) con un coeficiente de correlación $r=0,949$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,900$, que se califica como excelente, en contraste con el bosque de terraza

media ($r=0,925$ y $R^2=0,856$); el cual indica que el 90% de la variabilidad es frecuente en ambas variables y el 10% de los cambios producidos en el diámetro de los árboles se atribuye a factores diferentes a la altura total.

Con respecto a la relación diámetro-altura comercial se muestra en los cuadros 7 y 9, donde el bosque de terraza baja reporta mejor ajuste a esta relación (S-curva) con un coeficiente de correlación $r=0,892$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,796$, que se califica como excelente, en comparación con el bosque de terraza media ($r=0,735$ y $R^2=0,541$); lo que indica que el 89,2% de la variabilidad es usual en ambas variables y el 10,8% de los cambios producidos en el diámetro de los árboles se atribuye a factores diferentes a la altura comercial.

Chávez (2014), indica que la relación diámetro-altura total y altura comercial de las especies forestales del bosque de terraza media, se ajustó el modelo alométrico cúbico, con coeficiente de correlación $r_1=0,45$ y $r_2=0,62$, por lo tanto asevera que existe regular correlación entre el diámetro con la altura comercial y altura total; mientras que el coeficiente de determinación ($R^2=0,205$ y $R^2=0,384$) indica que el 20,25% y 38,4% de la variabilidad es común y el 79,75% y 61,6% respectivamente de los cambios producidos en el diámetro de las especies forestales le atribuye a factores externos. Rodríguez (2015), afirma con respecto a la relación diámetro-altura total para el bosque de colina baja que el modelo alométrico cuadrático presenta mejor ajuste con un coeficiente de correlación $r=0,302$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,091$, lo que señala que 9,12% de la variabilidad es usual en ambas variables y el 90,88% de los cambios producidos en el diámetro de los árboles comerciales le atribuye a otros factores diferentes a la altura total; mientras que para la relación diámetro-altura comercial también se ajusta el mismo modelo alométrico con coeficiente de correlación $r=0,288$ y el coeficiente de determinación

$R^2=0,083$, lo que indica que el 8,29% de la variabilidad es habitual en ambas variables y el 91,71% de los cambios producidos en el diámetro de los árboles comerciales le atribuye a otros factores diferentes a la altura comercial.

Llerena y Malleux (1984), señalan que una de las principales dificultades que se tiene cuando se realiza la evaluación de los bosques tropicales, es la medición de las alturas de los árboles. Estos resultados difieren al ser comparados con los obtenidos en el presente estudio, por lo que dicha diferencia se podría referir a las condiciones propias de cada zona, a la forma como se obtuvo la información dasométrica y la experiencia personal.

5.4. Relación diámetro versus altura total y comercial por especie y por tipo de bosque

La relación diámetro-altura total por especie y por tipo de bosque se muestra en los cuadros 9 y 10. La especie copaiba del bosque de terraza baja reporta mejor ajuste a esta relación (Cúbico) con un coeficiente de correlación $r=0,966$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,934$, que se califica como excelente, en contraste con el bosque de terraza media ($r=0,767$ y $R^2=0,589$); lo que expresa que el 93,4% de la variabilidad es usual en ambas variables y el 6,6% de los cambios producidos en el diámetro de los árboles de copaiba se atribuye a factores diferentes a la altura total.

La relación diámetro-altura comercial por especie y por tipo de bosque se presenta en los cuadros 11 y 13. La especie copaiba del bosque de terraza baja muestra mejor ajuste a esta relación (Cúbico) con un coeficiente de correlación $r=0,703$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,494$, que se califica como regular, en contraste con el bosque de terraza media ($r=0,563$ y $R^2=0,317$); lo que expresa que el 49,4% de la variabilidad es frecuente en ambas variables y el 50,6% de los cambios

producidos en el diámetro de los árboles de copaiba se atribuye a factores diferentes a la altura comercial.

Cespedes (2014), asevera que la relación diámetro-altura comercial y diámetro-altura total el modelo alométrico cúbico presenta mejor ajuste de la especie catahua, con un coeficiente de correlación $r_1=0,700$ y $r_2=0,699$; y un coeficiente de determinación $R_{21}=0,490$ y $R_{22}=0,489$, que indica buena relación entre estas variables; estos resultados señalan que aproximadamente 49% de la variabilidad es común en ambas variables y el 51% de los cambios producidos en el diámetro de los árboles comerciales de catahua se atribuye a otros factores diferentes a su altura comercial y altura total; por el contrario la especie lagarto caspi se ajustó al modelo alométrico cuadrático, con coeficientes de correlación $r_1=0,809$ y $r_2=0,809$ y coeficiente de determinación $R_{21}=0,654$ y $R_{22}=0,654$.

Arias (2004), manifiesta que la estimación de la altura total de un árbol o grupo de árboles, es una de las mediciones requeridas para la toma de decisiones sobre el manejo de una plantación. Para árboles adultos y doseles relativamente cerrados, la estimación de la altura representa algún grado de dificultad y se encuentra sujeta a errores de medición. Estos resultados son diferentes al ser contrastados con los registrados en el presente estudio, por consiguiente la diferencia se podría atribuir a las características que presenta cada zona, a la experiencia personal y al no haber utilizado instrumentos de precisión para la toma de la información biométrica.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

1. Se registró 16 especies comerciales, 10 familias botánicas y 3718 árboles, donde la familia Fabaceae reporta el mayor número de especies (5 especies) con predominio de los géneros *Hymenaea*, *Copaifera*, *Myroxylum*, *Ormosia* y *Dipteryx*, seguida de Malvaceae y Sapotaceae (2 especies).
2. La distribución del número de árboles por clase diamétrica indica que el bosque de terraza baja reporta el mayor valor con 1,430 árboles/ha, además la especie copaiba presenta el más alto valor del área de estudio (0,419 árboles/ha) y menor valor muestran las especies cachimbo y mashonaste (0,004 árboles/ha).
3. La relación diámetro-altura total y diámetro-altura comercial por tipo de bosque, indica que el bosque de terraza baja muestra mejor ajuste a esta relación (S-curva) para ambos casos, con un coeficiente de correlación $r=0,949$; $r=0,892$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,900$; $R^2=0,796$, cuya relación es excelente.
4. La relación diámetro-altura total por especie y por tipo de bosque aduce que la especie copaiba del bosque de terraza baja reporta mejor ajuste a esta relación (Cúbico) con un coeficiente de correlación $r=0,966$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,934$, cuya relación es excelente.
5. La relación diámetro-altura comercial por especie y por tipo de bosque señala que la especie copaiba del bosque de terraza baja muestra mejor ajuste a esta relación (Cúbico) con un coeficiente de correlación $r=0,703$ y el coeficiente de determinación $R^2=0,494$, cuya relación es regular.

6. Se acepta la hipótesis planteada en el sentido que existe relación entre la altura total y comercial con el diámetro de los árboles en los bosques de terraza baja y terraza media.

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

1. Estimar la altura total y altura comercial por tipo de bosque con el modelo alométrico S-curva porque presenta el más alto grado de asociación.
2. Estimar la altura total y altura comercial de la especie copaiba con el modelo alométrico cúbico porque presenta el más alto grado de asociación.
3. Utilizar instrumentos que permitan estimar las alturas de los árboles con mayor precisión; para realizar comparaciones con los obtenidos por visión ocular.
4. Capacitar a las personas en la toma de las alturas de los árboles, con la finalidad de que la estimación sea más precisa.

CAPÍTULO VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN

- Alder, D. 1980. "Estimación del volumen forestal y predicción del rendimiento, con referencia especial a los trópicos". Vol 2: predicción del rendimiento. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Estudio FAO: Montes. Roma. 118 p.
- Alvarado, J. 2012. Estructura horizontal y valoración económica de las especies de madera comercial de los bosques húmedos tropicales de terraza baja, terraza media, colina baja y colina alta, distrito del Napo. Tesis Ing. Foresta. Facultad de Ciencias Forestales. UNAP. Iquitos-Perú. 150 p.
- Álvarez, G. 2008. Modelos alométricos para la estimación de biomasa aérea de dos especies nativas en plantaciones forestales del trópico de Cochabamba, Bolivia. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Escuela de Postgrado. Tesis Magíster Scientiae en manejo y conservación de bosques naturales y biodiversidad. Turrialba, Costa Rica. 76 p.
- Alves, L. F. y Santos, F. A. 2002. Tree allometry and crown shape of four tree species in Atlantic rain forest, south-east Brazil. *J. Trop. Ecol.* 18: 245-260
- Amaral, P.; Verissimo, A.; Barreto, P. y Vidal, E. 1989. Bosques para Siempre. Manual para la producción de madera en la Amazonía. IMAZÓN. Brasil. 161 p.
- Arias, D. 2004. Estudio de las relaciones altura-diamétero para seis especies maderables utilizadas en programas de reforestación en la zona sur de Costa Rica. *Artículo científico. Kurú: Revista Forestal (Costa Rica)* 1(2), 2004.
- Balseca, V. R. C. 2010. Inventario forestal de un bosque de colina baja ligeramente disectada con fines de manejo en la localidad de Nuevo Triunfo 2da. Zona. Tesis Ing. Facultad de Ciencias Forestales de la UNAP. Iquitos-Perú. 50 p.
- Beiguelman, B. 1994. Curso práctico de bioestadística. 3era. Edición. Sociedade Brasileira de genética. Brasil. 231 p.

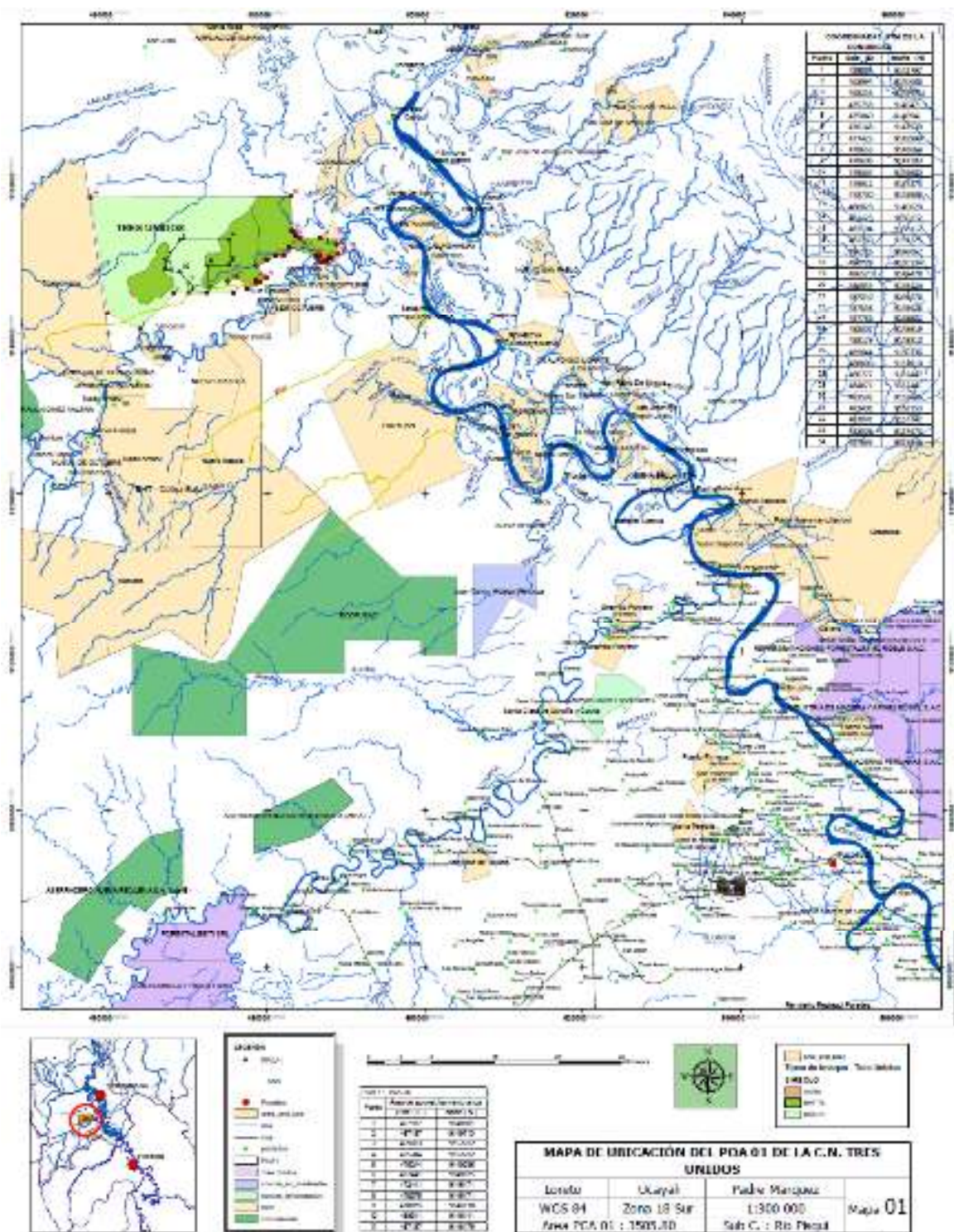
- Burga, R. 1993. Determinación de la estructura total y por especie en tres tipos de bosques. Tesis Ing. forestal. Facultad de Ciencias Forestales de la UNAP. Iquitos. 126 p.
- Cespedes. E.K. 2014. Asociación de la altura total y comercial con el diámetro de los árboles comerciales de un bosque de terraza baja, distrito Yavari, Loreto-Perú. Tesis Ing. forestal. Facultad de Ciencias Forestales de la UNAP. Iquitos. 59 p.
- Chavez, C. M. 2014. Relación de las alturas total y comercial, con el diámetro, de especies forestales de un bosque de terraza media. Distrito de San Juan Bautista, Loreto, Perú. Tesis Ing. En Ecología de Bosques Tropicales. Facultad de Ciencias Forestales. UNAP. 67 p.
- Davis, S. L. y K. N. Johnson. 1987. Forest Management". Third edition. McGraw-Hill. New York. 730 p.
- Delgado, L. A. Acevedo, F. M. Castellanos, H. Ramírez, H. y Serrano. J. 2005. Relaciones alométricas y patrones de crecimiento para especies de árboles de la reserva forestal Imataca, Venezuela. 8 p.
- Di Rienzo, J. A. M. G. Balzarini.; F. Casanoves.; L. A. Tablada.; E. M. Diaz. y C. W. Robledo. 2001. Estadística para las ciencias agropecuarias. 4ta. Edición. Cordova Argentina. 322 p.
- Diéguez, U.; Barrio, M.; Castedo, F. y Álvarez, J. G. 2005. Relación altura-diámetro generalizada para masas de *Pinus sylvestris* L. procedentes de repoblación en el noroeste de España. Inves. Agrar: Sist. Recur. For. (2005) 14(2), 229-241. Departamento de Ingeniería Agroforestal. Universidad de Santiago de Compostela. España. 13 p.
- Fontes, L. M. 1999. Padrões alométricos em espécies arbóreas pioneiras tropicais. Allometric patterns for tropical pioneer tree species. Scientia Forestalis 55: 79-87
- King, D. A. 1990. Allometry of saplings and understory trees of a Panamanian forest. Functional Ecol. 4: 27-32

- Leite, F. M. A. 1999. Padrões alométricos em espécies arbóreas pioneiras tropicais. *Scientia Forestalis* 55: 79-87
- Liclan, L. M. 2011. Potencial maderable de un bosque de la parcela de corta anual 5 de la concesión forestal en la cuenca del río Maniti-Loreto, Perú. Tesis Ing. Forestal. Facultad de Ciencias Forestales de la UNAP. Iquitos. 58 p.
- Lindorf, H., L. de Parisca y P. Rodríguez. 1991. Botánica, clasificación, estructura y reproducción. Universidad Central de Venezuela. Caracas.
- Loetsch, F. 1973. Forest inventory. Manchen. BLV. 2. 469 p.
- Loja, W. 2010. Potencial maderable de un bosque de colina baja del censo forestal de la comunidad nativa San Antonio, río Pintuyacu-Alto Nanay. Tesis Ing. forestal. Facultad de Ciencias Forestales de la UNAP. Iquitos. 54 p.
- López, M. D; P. L. Soto; F. G. Jiménez y S. D. Hernández. 2003. Relaciones alométricas para la predicción de biomasa forrajera y leña de acacia pennatula y guazuma ulmifolia en dos comunidades del norte de Chiapas, México. *Interciencia*. Caracas, Venezuela. Pág. 334-339.
- Llerena, C. y Malleux, J. 1984. Relación DAP-altura comercial en los bosques tropicales del Perú. *Revista Forestal del Perú*. v.12(1-2):1-11
- Llerena, C. y Malleux, J. 1984. Relación DAP-altura comercial en bosques tropicales del Perú. *Revista forestal del Perú*. Facultad de Ciencias Forestales. CEDINFOR. v.12 (1-2):1-11. Lima-Perú. 11 p.
- Macedo, J. F. 2012. Tamaño óptimo de la unidad de muestreo para inventarios forestales en la comunidad campesina de Tres Unidos, Distrito del Alto Nanay. Región Loreto. Tesis Ing. Forestal. Facultad de Ciencias Forestales de la UNAP. Iquitos. 49 p.
- Malleux, J. 1982. Inventario forestal en bosques tropicales. Lima. Universidad Nacional Agraria La Molina. 414 p.
- Pérez, D. 2001. Inventario forestal con fines de valorización en la carretera nautá-Iquitos. Tesis Ing. Forestal. Facultad de Ingeniería Forestal de la UNAP. Artículo Científico. Iquitos. 21 p.

- Perez, E. N. y J. Nuñez. 2010. La responsabilidad civil por la deforestación como daño ambiental puro en el Perú. Tesis de Abogado. Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la UNT. Trujillo. 262 p.
- Perla, C. N. y Tórres, J. G. 2008. Caracterización de la vegetación forestal, usos y diversidad de especies de la vegetación forestal en la Reserva Privada Escameca Grande, San Juan del Sur, Rivas. Trabajo de Diplomado. Facultad de Recursos Naturales y del Ambiente. Universidad Nacional Agraria. Managua, Nicaragua. 85 p.
- Ramírez M. H. y M. B. Zepeda. 1994. "Rendimientos maderables de especies forestales; actualidades en México". In: IV Reunión Nacional de Plantaciones Forestales. SF y de FS/INIFAP. México, D.F. s/p.
- Regalado, M. A., Peralta, R. E. y González, R. C. A.. 2005. Como hacer un modelo matemático. 18 p.
- Rengifo, Z. L. 2011. Ajuste de modelos matemáticos para la estructura diamétrica en diferentes fisonomías en la zona de Contamana, Loreto-Perú. Tesis Ing. Forestal. Facultad de Ciencias Forestales de la UNAP. Iquitos. 56 p.
- Reynafarje, C. A. 2014. Relación entre la estructura diamétrica y la abundancia, en tres tipos de bosque en el distrito del alto nanay, Loreto-Perú-2014. Tesis Ing. Forestal. Facultad de Ciencias Forestales. UNAP. Iquitos. 98 p.
- Rodriguez, J. R. 2013. Relación de altura total y comercial con el diámetro de los árboles de un bosque de colina baja. Distrito Yavari, Loreto, Perú. Tesis Ing. En Ecología de Bosques Tropicales. Facultad de Ciencias Forestales de la UNAP. Iquitos. 60 p.
- Ruiz, A. E. 2011. Modelos alométricos para nueve tipos de bosques y especies de la cuenca del Pastaza provincia del Datem del Marañón. Loreto-Perú. Tesis Ing. forestal. Facultad de Ciencias Forestales de la UNAP. Iquitos. 141 p.
- Segura, M. y Andrade, H. 2008. Como construir modelos alométricos de volumen, biomasa o carbono de especies leñosas perennes. Agroforestería en las Américas N° 46. Pág. 89-96

- Tafur, J. L. 2015. Rendimiento y costo de arrastre de trozas con tractor forestal franklin 170 - turbo en un bosque de colina alta en Contamana-Perú. Tesis Ing. foresta. Facultad de Ciencias Forestales de la UNAP. Iquitos. 79 p.
- Vanclay, J. K. 1994. Modelling Forest Growth and Yield: Applications to Mixed Tropical Forests. CAB International, Wallingford, U.K.
- Villacorta, F. M. 2011. Relación de la abundancia y estructura diamétrica en tres tipos de bosque y especies más importantes en la cuenca media del río Arabela. Tesis Ing. Forestal. Facultad de Ciencias Forestales de la UNAP. Iquitos, Perú. 90 p.
- Wabo, E. 2003. Inventarios forestales. Consultor forestal. Universidad Nacional de la Plata. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. 23 p.
- Weiner, J.; P. Stoll.; H. Müller-Landau.; A. Jansentulyan.; E. Müller. y T. Hara. 2001. Spatial pattern, competitive symmetry and size variability in a spatially-explicit, individual-based plant competition model. *Am. Naturalist* 158: 438-450
- Zevallos, F. T. 2014. Diagnostico situacional de la gestion de los residuos sólidos de la ciudad de Contamana- Region Loreto-Perú. Tesis Ing. en Ecología de Bosques Tropicales. Facultad de Ciencias Forestales de la UNAP. Iquitos. 122 p.

ANEXOS



Anexo 1. Mapa de ubicación de la PC 1 del área de manejo de la CCNN Tres Unidos

Anexo 2. Formato de datos para el inventario forestal

Concesión: Cuenca:

Región: U.M: Nº Brigada:

Jefe Brigada: Matero: Tipo de Bosque:

Lat.: Long.: Azimut: Fecha:

Faja	Nº. de árbol	Especie (Nombre común)	DAP (cm)	Altura comerc. (m)	Coordenadas		Observ.
					X	Y	

Anexo 3. Base de datos del inventario forestal del bosque de terraza baja

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
2	CAPIRONA	90	18	24	475159	9149033
2	SHIHUAHUACO	60	16	22	475144	9149066
2	COPAIBA	60	16	22	475140	9149061
2	TAHUARI	96	20	26	475147	9149101
2	COPAIBA	110	20	26	475153	9149146
2	SHIHUAHUACO	66	16	22	475129	9149216
2	QUINILLA	110	20	26	475131	9149448
2	LUPUNA	180	22	29	475097	9149846
2	COPAIBA	90	20	26	475141	9150117
2	COPAIBA	90	22	27	475138	9150432
2	SHIHUAHUACO	80	16	23	475127	9150738
2	QUINILLA	90	16	23	475143	9150752
2	LUPUNA	150	20	28	475151	9150766
2	LUPUNA	200	20	28	475137	9150805
2	SHIHUAHUACO	68	16	22	475136	9150808
2	SHIHUAHUACO	65	16	22	475122	9150863
2	LAGARTO CASPI	70	16	23	475151	9151244
2	LUPUNA	115	22	27	475172	9152104
4	SHIHUAHUACO	100	18	24	475038	9149445
4	COPAIBA	90	20	26	475041	9150410
4	SHIHUAHUACO	100	18	24	474968	9150493
4	COPAIBA	80	18	24	474971	9150503
6	SHIHUAHUACO	100	12	19	474835	9152179
6	SHIHUAHUACO	80	12	20	474851	9152162
6	CAPIRONA	74	14	21	474869	9152098
6	SHIHUAHUACO	78	16	23	474876	9151730
6	LUPUNA	145	18	25	474858	9150895
6	LAGARTO CASPI	80	15	21	474857	9150621
6	SHIHUAHUACO	70	16	23	474851	9150506
6	QUINILLA	68	12	17	474864	9150435
6	SHIHUAHUACO	90	15	21	474860	9150417
6	COPAIBA	74	16	23	474886	9150035
6	COPAIBA	72	15	21	474840	9149553
6	COPAIBA	72	16	23	474860	9149449
6	SHIHUAHUACO	66	14	20	474875	9149398
6	SHIHUAHUACO	60	14	20	474867	9149388
6	QUINILLA	65	14	20	474871	9149133

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
8	LUPUNA	80	22	28	474717	9149058
8	CACHIMBO	53	20	26	474717	9149096
8	QUINILLA	63	16	22	474708	9149115
8	LUPUNA	90	22	28	474719	9149856
8	LUPUNA	90	20	26	474700	9149896
8	LUPUNA	120	22	28	474729	9149920
8	SHIHUAHUACO	75	17	23	474751	9150010
8	LUPUNA	80	18	24	474741	9150039
8	QUINILLA	80	13	20	474681	9150144
8	SHIHUAHUACO	70	14	20	474693	9150150
8	QUINILLA	98	14	21	474716	9150182
8	QUINILLA	80	17	24	474732	9150283
8	LUPUNA	130	19	26	474732	9150284
8	TAHUARI	79	18	24	474732	9150326
8	LUPUNA	90	20	26	474738	9150554
8	LUPUNA	140	20	28	474736	9151330
8	QUINILLA	70	15	20	474714	9151338
8	LUPUNA	120	20	28	474699	9151339
8	QUINILLA	54	15	19	474741	9151830
8	SHIHUAHUACO	115	15	21	474722	9152162
10	COPAIBA	60	16	22	474562	9149129
10	COPAIBA	80	18	24	474577	9149440
10	QUINILLA	60	16	22	474564	9149468
10	COPAIBA	80	15	21	474545	9149624
10	ESTORAQUE	70	15	21	474586	9149776
10	SHIHUAHUACO	110	15	21	474554	9149795
10	QUINILLA	80	16	23	474555	9149801
10	QUINILLA	60	16	22	474575	9149849
10	SHIHUAHUACO	70	14	20	474559	9149907
10	SHIHUAHUACO	100	16	23	474583	9150032
10	SHIHUAHUACO	80	16	23	474597	9150099
10	QUINILLA	70	17	23	474537	9150102
10	SHIHUAHUACO	120	18	25	474611	9150154
10	SHIHUAHUACO	100	15	21	474559	9150225
10	LUPUNA	120	15	22	474525	9150284
10	SHIHUAHUACO	100	16	23	474604	9150285
10	HUIMBA	80	16	22	474586	9150358
10	LAGARTO CASPI	120	22	29	474617	9150552
10	LAGARTO CASPI	80	16	22	474583	9150653

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
10	QUINILLA	110	18	25	474607	9151241
10	SHIHUAHUACO	78	16	23	474558	9151395
10	LUPUNA	160	16	25	474603	9151408
10	COPAIBA	74	20	25	474605	9151405
10	QUINILLA	64	16	22	474574	9151447
10	LUPUNA	120	18	25	474574	9151504
10	SHIHUAHUACO	130	18	25	474541	9151506
10	SHIHUAHUACO	62	16	22	474577	9151595
10	HUIMBA	120	18	25	474614	9151607
10	COPAIBA	70	16	22	474611	9151652
10	QUINILLA	90	16	23	474575	9151694
10	SHIHUAHUACO	70	18	24	474581	9151700
10	SHIHUAHUACO	80	16	23	474548	9151710
10	QUINILLA	70	18	24	474548	9151742
10	COPAIBA	68	18	24	474546	9151756
10	SHIHUAHUACO	90	18	24	474542	9151767
10	QUINILLA	90	18	24	474593	9151892
10	LUPUNA	150	18	25	474571	9151978
10	COPAIBA	95	18	24	474607	9151994
10	SHIHUAHUACO	70	15	21	474556	9152087
10	SHIHUAHUACO	80	15	21	474588	9152097
12	SHIHUAHUACO	110	14	21	474424	9149029
12	SHIHUAHUACO	70	17	23	474393	9149292
12	LUPUNA	80	17	23	474434	9149519
12	SHIHUAHUACO	77	15	21	474453	9149708
12	SHIHUAHUACO	93	19	26	474426	9149982
12	QUINILLA	90	17	23	474455	9150133
12	SHIHUAHUACO	80	15	21	474461	9151083
12	COPAIBA	65	22	26	474406	9151134
12	COPAIBA	96	22	28	474428	9151285
12	SHIHUAHUACO	91	18	24	474442	9151362
12	QUINILLA	97	17	23	474422	9151384
12	CAPIRONA	95	19	26	474466	9151480
12	SHIHUAHUACO	86	17	23	474475	9151621
12	LUPUNA	119	22	29	474434	9151934
12	SHIHUAHUACO	74	17	23	474433	9152152
12	QUINILLA	62	17	23	474423	9152162
12	SHIHUAHUACO	73	16	23	474434	9152168
12	SHIHUAHUACO	87	16	23	474442	9152184

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
14	QUINILLA	63	14	20	474288	9149056
14	SHIHUAHUACO	60	15	21	474318	9149712
14	QUINILLA	75	15	21	474302	9149757
14	SHIHUAHUACO	58	14	20	474264	9149800
14	SHIHUAHUACO	82	15	22	474286	9149834
14	SHIHUAHUACO	65	14	20	474308	9149854
14	LUPUNA	97	15	22	474310	9149872
14	SHIHUAHUACO	70	14	20	474306	9149903
14	LUPUNA	90	15	22	474282	9149917
14	LAGARTO CASPI	63	14	19	474274	9150296
14	QUINILLA	60	14	19	474323	9150831
14	LUPUNA	85	15	22	474282	9150875
14	COPAIBA	78	15	21	474312	9150902
14	CAPIRONA	76	15	21	474315	9150903
14	HUIMBA	80	15	21	474273	9150984
14	LUPUNA	105	16	22	474302	9151007
14	SHIHUAHUACO	75	14	20	474336	9151025
14	LUPUNA	100	16	22	474264	9151026
14	SHIHUAHUACO	80	15	21	474291	9151053
14	COPAIBA	76	14	20	474318	9151109
14	LUPUNA	130	15	23	474280	9151129
14	SHIHUAHUACO	78	15	21	474282	9151191
14	COPAIBA	70	15	20	474297	9151198
14	SHIHUAHUACO	86	15	21	474297	9151406
14	SHIHUAHUACO	88	15	22	474274	9151502
14	SHIHUAHUACO	55	14	19	474256	9151607
14	SHIHUAHUACO	90	16	21	474323	9151957
14	SHIHUAHUACO	55	14	19	474362	9152205
16	QUINILLA	63	18	24	474176	9151880
16	SHIHUAHUACO	80	18	24	474157	9151642
16	LUPUNA	160	25	32	474177	9151151
16	SHIHUAHUACO	160	22	29	474150	9151068
16	CAPIRONA	110	20	26	474153	9150882
16	SHIHUAHUACO	86	18	24	474140	9150658
16	LAGARTO CASPI	65	16	22	474132	9150275
16	LAGARTO CASPI	120	18	25	474156	9150254
16	LAGARTO CASPI	130	18	25	474142	9150162
16	QUINILLA	90	18	24	474139	9149302
16	COPAIBA	90	18	24	474143	9149302

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
18	HUIMBA	140	18	25	474015	9149157
18	SHIHUAHUACO	150	20	28	474047	9149197
18	QUINILLA	96	18	24	474004	9149455
18	LUPUNA	110	20	26	474017	9149454
18	COPAIBA	70	20	26	474062	9149518
18	COPAIBA	65	18	24	474026	9149546
18	SHIHUAHUACO	76	18	24	474037	9149689
18	TAHUARI	60	16	22	474006	9149689
18	QUINILLA	70	18	24	473993	9149861
18	COPAIBA	60	16	22	474018	9150211
18	COPAIBA	70	18	24	474003	9150278
18	SHIHUAHUACO	65	16	22	473992	9150321
18	LUPUNA	130	24	32	474036	9150699
18	LUPUNA	180	20	27	474019	9150962
18	LUPUNA	100	16	23	474015	9151006
18	COPAIBA	94	20	26	474059	9151022
18	CAPIRONA	85	18	24	474056	9151057
18	CAPIRONA	70	15	21	473989	9151195
18	SHIHUAHUACO	120	18	25	473979	9151457
18	QUINILLA	70	20	25	473998	9151582
18	LUPUNA	130	20	26	474017	9151679
18	COPAIBA	90	18	24	474045	9151718
18	LUPUNA	120	20	26	473982	9151747
18	COPAIBA	96	20	26	474008	9151785
18	COPAIBA	90	18	24	474048	9151812
18	COPAIBA	70	18	24	473997	9151862
18	COPAIBA	80	15	21	474015	9151856
18	QUINILLA	118	22	28	473998	9151890
18	SHIHUAHUACO	70	14	20	474027	9151887
18	SHIHUAHUACO	66	16	22	474008	9151917
18	COPAIBA	68	18	24	474001	9151969
18	LUPUNA	160	20	27	474039	9152126
20	HUAYRURO	88	14	21	473884	9152161
20	COPAIBA	83	17	23	473881	9151891
20	COPAIBA	110	17	23	473889	9151814
20	LUPUNA	150	18	26	473903	9151321
20	COPAIBA	110	16	23	473906	9151293
20	LUPUNA	130	17	24	473860	9151258
20	COPAIBA	90	16	23	473894	9151207

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
20	COPAIBA	120	15	22	473894	9151176
20	LUPUNA	140	16	24	473900	9151100
20	SHIHUAHUACO	55	15	20	473876	9151093
20	LUPUNA	118	18	25	473884	9150946
20	HUIMBA	100	14	21	473870	9150809
20	LUPUNA	140	14	23	473864	9150784
20	QUINILLA	76	14	21	473860	9150518
20	LUPUNA	150	17	25	473902	9150401
20	SHIHUAHUACO	85	13	19	473896	9150306
20	LUPUNA	95	18	24	473898	9150264
20	QUINILLA	78	14	21	473888	9150104
20	SHIHUAHUACO	108	15	21	473907	9150947
20	SHIHUAHUACO	77	14	20	473900	9149924
20	SHIHUAHUACO	86	15	21	473848	9149821
20	SHIHUAHUACO	100	14	21	473878	9149751
20	LUPUNA	150	17	25	473866	9149734
20	SHIHUAHUACO	73	13	20	473841	9149728
20	SHIHUAHUACO	80	14	21	473857	9149648
20	QUINILLA	83	12	18	473865	9149098
22	COPAIBA	65	20	26	473707	9149134
22	COPAIBA	84	17	23	473740	9149383
22	SHIHUAHUACO	70	14	21	473740	9149481
22	COPAIBA	60	20	26	473735	9149487
22	SHIHUAHUACO	70	18	24	473743	9149499
22	SHIHUAHUACO	78	14	21	473712	9149530
22	COPAIBA	70	18	24	473732	9149858
22	SHIHUAHUACO	60	16	22	473696	9149861
22	SHIHUAHUACO	70	18	24	473747	9149889
22	SHIHUAHUACO	60	18	24	473705	9149951
22	SHIHUAHUACO	80	17	23	473716	9150593
22	LUPUNA	155	18	25	473710	9150725
22	TAHUARI	68	18	24	473712	9150754
22	SHIHUAHUACO	113	20	27	473723	9150805
22	CAPIRONA	60	19	24	473746	9150975
22	QUINILLA	68	14	20	473760	9150949
22	SHIHUAHUACO	120	20	28	473712	9151018
22	SHIHUAHUACO	58	17	23	473742	9151060
22	QUINA QUINA	74	16	23	473757	9151106
22	SHIHUAHUACO	84	20	26	473734	9151209

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
22	SHIHUAHUACO	76	18	24	473720	9151397
22	COPAIBA	80	19	25	473752	9151567
22	SHIHUAHUACO	70	16	23	473733	9152095
24	SHIHUAHUACO	60	18	24	473593	9149037
24	COPAIBA	78	20	26	473602	9149170
24	QUINILLA	72	17	23	473577	9149345
24	QUINILLA	103	17	23	473588	9149409
24	QUINILLA	80	16	23	473616	9149813
24	COPAIBA	71	20	26	473623	9149881
24	QUINILLA	84	13	19	473607	9149887
24	COPAIBA	60	18	24	473595	9149936
24	SHIHUAHUACO	82	17	23	473610	9150032
24	LUPUNA	105	18	24	473573	9150050
24	ESTORAQUE	62	18	24	473589	9150946
24	SHIHUAHUACO	74	13	20	473552	9150996
24	COPAIBA	70	20	26	473555	9151052
24	QUINILLA	70	17	23	473625	9151300
24	LUPUNA	110	20	27	473621	9151314
24	SHIHUAHUACO	90	17	23	473564	9151560
24	COPAIBA	72	20	26	473628	9151702
24	QUINILLA	73	17	23	473578	9151740
24	MASHONASTE	110	22	28	473638	9152064
26	CAPIRONA	70	15	22	473457	9152190
26	CAPIRONA	93	16	22	473469	9151995
26	SHIHUAHUACO	85	15	21	473447	9151690
26	COPAIBA	125	16	24	473448	9151474
26	COPAIBA	78	15	21	473448	9151288
26	SHIHUAHUACO	86	15	22	473494	9151144
26	SHIHUAHUACO	80	15	22	473439	9150924
26	SHIHUAHUACO	75	15	21	473422	9150845
26	SHIHUAHUACO	78	15	21	473498	9150775
26	SHIHUAHUACO	74	15	21	473489	9150740
26	SHIHUAHUACO	72	15	22	473500	9150426
26	HUIMBA	78	15	22	473485	9150421
28	COPAIBA	62	16	22	473334	9148950
28	QUINILLA	115	18	24	473303	9149029
28	COPAIBA	75	20	26	473320	9149120
28	COPAIBA	90	22	26	473291	9149187
28	SHIHUAHUACO	80	15	21	473333	9149255

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
28	SHIHUAHUACO	56	16	22	473314	9149366
28	COPAIBA	70	16	22	473295	9149542
28	SHIHUAHUACO	68	18	24	473306	9149611
28	QUINILLA	96	18	24	473295	9149620
28	QUINILLA	80	18	24	473308	9149647
28	QUINILLA	64	18	24	473348	9149843
28	LUPUNA	120	20	27	473321	9149938
28	SHIHUAHUACO	70	15	21	473340	9149939
28	COPAIBA	65	15	20	473320	9150129
28	LUPUNA	210	18	26	473286	9150160
28	SHIHUAHUACO	90	18	24	473302	9150158
28	SHIHUAHUACO	60	16	22	473332	9150398
28	COPAIBA	65	16	22	473325	9150789
28	COPAIBA	68	22	26	473364	9150823
28	COPAIBA	55	16	22	473309	9151046
28	SHIHUAHUACO	59	16	22	473330	9151072
28	SHIHUAHUACO	68	14	20	473300	9151099
28	HUIMBA	90	18	24	473305	9151424
28	QUINILLA	80	16	23	473358	9151750
28	COPAIBA	90	20	26	473333	9151969
28	COPAIBA	70	15	21	473281	9152121
28	SHIHUAHUACO	85	16	23	473333	9152144
28	QUINILLA	90	18	24	473315	9152218
30	QUINILLA	68	16	22	473184	9148921
30	CAPIRONA	80	16	23	473159	9148995
30	SHIHUAHUACO	115	16	24	473152	9149122
30	COPAIBA	120	18	25	473166	9149179
30	QUINILLA	110	18	24	473213	9149270
30	SHIHUAHUACO	80	17	23	473173	9149303
30	LUPUNA	150	18	26	473196	9149610
30	COPAIBA	70	20	26	473189	9149654
30	SHIHUAHUACO	98	18	24	473201	9149687
30	LUPUNA	200	16	25	473198	9149839
30	QUINILLA	70	16	22	473164	9149852
30	SHIHUAHUACO	80	16	22	473210	9149880
30	SHIHUAHUACO	70	14	20	473207	9150004
30	QUINILLA	68	18	24	473173	9150200
30	QUINILLA	70	16	22	473155	9150261
30	SHIHUAHUACO	65	16	22	473161	9150348

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
30	SHIHUAHUACO	60	16	22	473160	9150490
30	COPAIBA	70	18	24	473198	9150553
30	QUINILLA	80	18	24	473173	9150621
30	COPAIBA	68	16	22	473178	9150632
30	COPAIBA	66	18	24	473188	9150648
30	HUAYRURO	70	16	23	473169	9150698
30	SHIHUAHUACO	66	16	22	473184	9150741
30	QUINILLA	70	14	21	473213	9150777
30	SHIHUAHUACO	100	16	23	473197	9150776
30	QUINILLA	80	15	21	473150	9150777
30	LUPUNA	180	20	27	473194	9150912
30	COPAIBA	120	20	27	473146	9151330
30	LUPUNA	210	18	26	473201	9151334
30	CAPIRONA	76	18	24	473225	9151444
30	COPAIBA	100	18	24	473172	9151479
30	COPAIBA	85	18	24	473194	9151485
30	COPAIBA	80	18	24	473188	9151498
30	SHIHUAHUACO	70	15	21	473182	9151519
30	QUINILLA	100	23	30	473148	9151535
30	SHIHUAHUACO	80	16	23	473186	9151531
30	MASHONASTE	90	20	25	473190	9151552
30	LUPUNA	200	22	29	473157	9151844
30	COPAIBA	80	20	25	473180	9151858
30	COPAIBA	90	15	21	473163	9151974
30	COPAIBA	60	16	22	473173	9152103
32	COPAIBA	63	15	20	473006	9152140
32	QUINILLA	90	14	21	473033	9152124
32	COPAIBA	64	18	24	473010	9151785
32	COPAIBA	71	15	21	473047	9151602
32	COPAIBA	120	15	22	473069	9151387
32	QUINILLA	62	14	20	473022	9151051
32	TAHUARI	75	14	21	473069	9151044
32	SHIHUAHUACO	78	14	21	473028	9150872
32	COPAIBA	72	16	23	473020	9150847
32	COPAIBA	70	16	23	473031	9150780
32	COPAIBA	64	16	22	473019	9150670
32	QUINILLA	80	13	20	473004	9150574
32	COPAIBA	72	16	23	473008	9150561
32	COPAIBA	75	15	21	473019	9150550

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
32	COPAIBA	71	16	23	473070	9150518
32	SHIHUAHUACO	70	14	21	473033	9150451
32	SHIHUAHUACO	70	15	21	473033	9150302
32	LUPUNA	100	15	21	473039	9150257
32	QUINILLA	70	14	21	473033	9150100
32	COPAIBA	73	16	23	473024	9150097
32	QUINILLA	80	13	20	473061	9149844
32	LUPUNA	140	14	23	473043	9149717
32	COPAIBA	60	15	20	473053	9149631
32	COPAIBA	76	16	23	473015	9149470
32	SHIHUAHUACO	83	14	21	473010	9148910
32	SHIHUAHUACO	80	14	20	473040	9148911
34	SHIHUAHUACO	70	16	23	472886	9149003
34	HUAYRURO	89	20	26	472917	9149657
34	QUINILLA	58	14	19	472881	9149879
34	LUPUNA	144	19	27	472905	9149999
34	QUINILLA	80	19	25	472892	9150218
34	QUINILLA	86	14	21	472888	9150320
34	CAPIRONA	80	16	23	472891	9150529
34	COPAIBA	76	20	26	472901	9150589
34	HUAYRURO	106	20	26	472885	9150634
34	QUINILLA	85	17	23	472875	9150717
34	SHIHUAHUACO	75	16	23	472883	9150771
34	QUINILLA	100	20	26	472904	9150819
34	COPAIBA	89	22	27	472900	9150892
34	COPAIBA	84	19	25	472866	9150928
34	HUIMBA	85	17	23	472890	9150997
34	COPAIBA	90	20	26	472902	9151135
34	LUPUNA	125	20	27	472901	9151211
34	SHIHUAHUACO	85	14	21	472878	9151425
36	ESTORAQUE	50	19	24	472766	9149184
36	COPAIBA	84	18	24	472751	9149942
36	COPAIBA	72	20	26	472747	9150082
36	SHIHUAHUACO	75	15	21	472746	9150116
36	COPAIBA	73	18	24	472759	9150127
36	QUINILLA	70	18	24	472782	9150150
36	COPAIBA	67	19	24	472747	9150190
36	HUAYRURO	75	17	23	472752	9150243
36	COPAIBA	82	20	26	472725	9150359

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
36	COPAIBA	63	18	24	472750	9150537
36	LAGARTO CASPI	90	17	23	472738	9150550
36	COPAIBA	60	18	24	472764	9150574
36	QUINILLA	65	18	24	472743	9150644
36	SHIHUAHUACO	72	19	24	472795	9150639
36	QUINILLA	88	18	24	472787	9150721
36	QUINILLA	115	18	24	472773	9150727
36	QUINILLA	60	15	20	472765	9150984
36	SHIHUAHUACO	105	19	26	472750	9151073
36	QUINILLA	78	17	23	472798	9151338
36	CAPIRONA	108	15	21	472742	9151536
36	CAPIRONA	77	17	23	472733	9151551
36	COPAIBA	75	19	25	472760	9151837
38	SHIHUAHUACO	60	16	22	472584	9149085
38	HUAYRURO	110	18	24	472612	9149158
38	COPAIBA	70	24	29	472628	9149164
38	SHIHUAHUACO	60	16	22	472610	9149270
38	QUINILLA	90	18	24	472616	9149530
38	QUINILLA	80	18	24	472634	9149527
38	SHIHUAHUACO	68	18	24	472634	9149577
38	COPAIBA	100	18	24	472643	9149669
38	LUPUNA	100	20	26	472609	9149699
38	TAHUARI	70	20	26	472610	9149742
38	HUAYRURO	70	16	22	472649	9150025
38	HUAYRURO	70	16	23	472583	9150067
38	QUINILLA	60	15	20	472615	9150127
38	COPAIBA	50	15	20	472605	9150222
38	SHIHUAHUACO	60	16	22	472643	9150223
38	COPAIBA	60	16	22	472631	9150257
38	SHIHUAHUACO	68	16	22	472614	9150296
38	COPAIBA	60	16	22	472622	9150298
38	LUPUNA	120	18	24	472657	9150374
38	SHIHUAHUACO	90	18	24	472607	9150443
38	COPAIBA	70	16	22	472629	9150512
38	QUINILLA	80	16	22	472638	9150500
38	HUAYRURO	80	16	22	472620	9150502
38	QUINILLA	90	18	24	472643	9150553
38	QUINILLA	90	16	23	472598	9150600
38	QUINILLA	70	16	22	472626	9150615

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
38	COPAIBA	60	16	22	472599	9150691
38	COPAIBA	75	18	24	472624	9150692
38	COPAIBA	80	16	22	472601	9150761
38	QUINILLA	70	16	22	472605	9150775
38	COPAIBA	90	18	24	472610	9150881
38	QUINILLA	70	16	22	472603	9150887
38	SHIHUAHUACO	80	16	23	472603	9151026
38	SHIHUAHUACO	70	16	22	472591	9151035
38	COPAIBA	65	16	22	472636	9151353
38	HUIMBA	90	16	23	472635	9151358
38	COPAIBA	110	18	25	472648	9151430
38	QUINILLA	90	15	21	472606	9151447
38	LUPUNA	100	18	24	472604	9151520
38	SHIHUAHUACO	160	18	26	472606	9151521
38	SHIHUAHUACO	80	18	24	472589	9151611
38	COPAIBA	60	16	22	472618	9151626
38	COPAIBA	130	18	25	472585	9151778
38	TAHUARI	90	20	26	472641	9151828
38	LUPUNA	150	18	25	472650	9151753
40	COPAIBA	60	20	26	472478	9149319
40	QUINILLA	56	14	20	472490	9149515
40	QUINILLA	60	15	20	472472	9149542
40	COPAIBA	64	20	26	472478	9149763
40	QUINILLA	75	18	24	472440	9149803
40	SHIHUAHUACO	77	17	23	472440	9149823
40	SHIHUAHUACO	85	13	19	472495	9150193
40	COPAIBA	88	22	27	472441	9150305
40	COPAIBA	80	17	23	472471	9150548
40	COPAIBA	64	22	26	472485	9150657
40	LUPUNA	105	20	27	472445	9150656
40	SHIHUAHUACO	77	20	26	472456	9150663
40	QUINILLA	63	18	24	472452	9150670
40	SHIHUAHUACO	73	17	23	472500	9150744
40	QUINILLA	95	18	24	472515	9150796
40	COPAIBA	78	18	24	472500	9150795
40	COPAIBA	78	17	23	472469	9150847
40	COPAIBA	67	20	26	472504	9150881
40	COPAIBA	64	16	22	472506	9150893
40	COPAIBA	60	18	24	472463	9150918

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
40	COPAIBA	100	19	25	472453	9151316
40	LUPUNA	137	18	25	472480	9151343
40	COPAIBA	105	20	26	472476	9151689
40	QUINILLA	98	18	24	472461	9151737
40	COPAIBA	73	22	27	472476	9152017
40	COPAIBA	107	20	26	472503	9152037
40	SHIHUAHUACO	82	17	23	472470	9152063
40	ESTORAQUE	74	20	26	472498	9152125
42	QUINILLA	69	16	22	472309	9148898
42	CATAHUA	121	12	18	472331	9148902
42	QUINILLA	61	12	18	472352	9148962
42	TAHUARI	64	14	21	472349	9149034
42	COPAIBA	63	18	24	472336	9149139
42	COPAIBA	75	20	26	472331	9149157
42	COPAIBA	70	18	24	472326	9149331
42	SHIHUAHUACO	98	17	23	472360	9149335
42	QUINILLA	70	18	24	472335	9149429
42	QUINILLA	82	13	20	472331	9149486
42	SHIHUAHUACO	60	14	20	472307	9149641
42	TAHUARI	59	18	24	472330	9149919
42	COPAIBA	80	19	24	472352	9149986
42	SHIHUAHUACO	80	14	21	472312	9150161
42	QUINILLA	60	13	21	472327	9150314
42	COPAIBA	89	20	26	472362	9150339
42	LUPUNA	120	20	27	472303	9150337
42	QUINILLA	70	14	21	472351	9150536
42	SHIHUAHUACO	67	19	24	472318	9150561
42	COPAIBA	73	20	25	472308	9150572
42	CAPIRONA	60	19	24	472323	9150871
42	COPAIBA	72	14	21	472307	9150891
42	QUINILLA	79	18	24	472353	9150933
42	COPAIBA	70	20	25	472350	9150996
42	SHIHUAHUACO	80	17	23	472306	9151058
42	SHIHUAHUACO	95	13	21	472346	9151097
42	QUINILLA	89	15	21	472317	9151163
42	SHIHUAHUACO	75	14	20	472319	9151216
42	LUPUNA	100	13	21	472325	9151327
42	SHIHUAHUACO	90	17	23	472297	9151342
42	QUINILLA	104	13	21	472336	9151619

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
42	QUINILLA	120	16	24	472351	9151722
42	COPAIBA	80	20	26	472326	9151740
42	LUPUNA	100	18	24	472339	9151750
42	COPAIBA	60	18	24	472308	9151929
44	TAHUARI	54	18	24	472192	9149153
44	LUPUNA	123	18	25	472216	9149373
44	COPAIBA	72	17	23	472179	9149541
44	QUINILLA	71	14	21	472213	9149556
44	CATAHUA	102	13	21	472193	9149584
44	QUINILLA	62	17	23	472176	9149590
44	QUINILLA	105	17	24	472228	9149599
44	QUINILLA	66	14	20	472216	9149666
44	LUPUNA	97	20	26	472230	9149878
44	COPAIBA	70	19	24	472199	9149971
44	HUAYRURO	63	18	24	472207	9150174
44	COPAIBA	73	17	23	472187	9150282
44	COPAIBA	70	18	24	472192	9150362
44	COPAIBA	62	18	24	472227	9150442
44	SHIHUAHUACO	87	16	23	472210	9150852
44	CAPIRONA	80	12	17	472205	9151041
44	SHIHUAHUACO	98	14	21	472172	9151059
44	SHIHUAHUACO	104	17	23	472209	9151212
44	SHIHUAHUACO	54	13	18	472196	9151374
44	COPAIBA	63	13	18	472166	9151423
44	LUPUNA	108	17	23	472171	9151447
44	SHIHUAHUACO	75	14	21	472188	9151585
44	HUAYRURO	110	20	26	472199	9151620
44	SHIHUAHUACO	74	12	17	472189	9151635
46	COPAIBA	70	18	24	472072	9148951
46	COPAIBA	75	17	23	472035	9148953
46	LUPUNA	130	16	24	472026	9149150
46	COPAIBA	80	13	19	472048	9149194
46	QUINILLA	67	16	22	472050	9149351
46	QUINILLA	67	17	23	472035	9149390
46	QUINILLA	64	16	22	472038	9149550
46	COPAIBA	78	22	27	472072	9149547
46	COPAIBA	70	20	26	472039	9149683
46	QUINILLA	78	17	23	472041	9149772
46	HUAYRURO	73	20	25	472079	9150096

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
46	COPAIBA	75	21	26	472020	9150104
46	COPAIBA	70	21	26	472037	9150110
46	QUINILLA	100	16	23	472066	9150128
46	TAHUARI	60	18	24	472065	9150170
46	COPAIBA	90	20	25	472075	9150259
46	CAPIRONA	76	18	24	472066	9150832
46	CAPIRONA	70	17	23	472041	9151033
46	SHIHUAHUACO	74	12	19	472048	9151133
46	MASHONASTE	81	18	24	472059	9151150
46	LUPUNA	82	23	29	472053	9151167
46	COPAIBA	65	18	24	472049	9151431
46	TAHUARI	75	18	24	472061	9151592
46	COPAIBA	60	18	24	472070	9151617
46	HUAYRURO	86	17	23	472057	9151627
46	SHIHUAHUACO	50	17	23	472068	9151631
46	QUINILLA	71	12	19	472065	9151730
46	QUINILLA	90	16	23	472038	9151746
46	ESTORAQUE	57	15	20	472066	9151812
46	MASHONASTE	72	17	23	472078	9152101
46	LUPUNA	63	17	23	472054	9152187
48	COPAIBA	91	18	24	471896	9148869
48	QUINILLA	70	17	23	471945	9148952
48	TAHUARI	60	18	24	471926	9148992
48	COPAIBA	100	19	24	471898	9149230
48	LUPUNA	145	20	27	471895	9149345
48	QUINILLA	67	18	24	471949	9149398
48	QUINILLA	90	17	23	471948	9149413
48	COPAIBA	68	22	26	471929	9149533
48	SHIHUAHUACO	70	18	24	471904	9149581
48	SHIHUAHUACO	83	15	21	471883	9149759
48	QUINILLA	68	16	22	471908	9150257
48	SHIHUAHUACO	77	17	23	471896	9150343
48	LUPUNA	132	20	27	471881	9150589
48	COPAIBA	75	18	24	471909	9150643
48	COPAIBA	100	20	26	471935	9150801
48	QUINILLA	50	18	24	471937	9150821
48	LUPUNA	100	17	23	471914	9150897
48	LUPUNA	90	20	25	471900	9151224
48	COPAIBA	98	18	24	471918	9151229

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
48	SHIHUAHUACO	65	17	23	471900	9151277
48	LUPUNA	100	18	24	471936	9151437
48	TAHUARI	70	18	24	471903	9151558
48	TAHUARI	58	18	24	471929	9151619
48	SHIHUAHUACO	77	14	21	471954	9151727
48	LUPUNA	120	24	32	471947	9151727
48	COPAIBA	65	18	24	471911	9151745
48	COPAIBA	90	20	26	471929	9151776
48	COPAIBA	88	20	26	471905	9151782
48	COPAIBA	70	18	24	471917	9151835
48	COPAIBA	111	18	24	471929	9151853
48	COPAIBA	103	17	23	471905	9151970
48	QUINILLA	95	20	26	471931	9152163
50	QUINA QUINA	93	18	24	471746	9148850
50	HUAYRURO	104	18	24	471762	9148881
50	LUPUNA	91	20	25	471799	9149230
50	COPAIBA	103	22	27	471781	9149256
50	QUINILLA	75	14	21	471790	9149841
50	COPAIBA	88	18	24	471757	9149868
50	ESTORAQUE	56	19	24	471791	9149875
50	LUPUNA	70	20	25	471753	9150088
50	COPAIBA	76	19	24	471793	9150345
50	LUPUNA	115	18	24	471764	9150857
50	QUINILLA	66	13	18	471749	9150894
50	COPAIBA	80	22	27	471759	9151282
50	LUPUNA	120	23	30	471784	9151292
50	SHIHUAHUACO	73	16	23	471779	9151696
50	SHIHUAHUACO	70	17	23	471763	9151779
50	SHIHUAHUACO	64	14	20	471774	9151807
50	QUINILLA	95	18	24	471777	9151883
50	QUINILLA	65	16	22	471777	9151868
50	CAPIRONA	81	15	21	471807	9151875
50	COPAIBA	65	18	24	471807	9151892
50	LUPUNA	98	20	26	471754	9152018
50	LUPUNA	135	18	25	471779	9152029
50	SHIHUAHUACO	90	18	24	471757	9152059
50	COPAIBA	80	20	26	471745	9152134
50	COPAIBA	80	23	28	471807	9152179
52	COPAIBA	95	16	23	471637	9149198

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
52	COPAIBA	80	18	23	471630	9149357
52	QUINILLA	80	15	21	471608	9149633
52	COPAIBA	80	14	21	471672	9149839
52	COPAIBA	90	18	23	471619	9149862
52	HUAYRURO	90	15	22	471634	9149869
52	COPAIBA	60	14	20	471637	9149922
52	TAHUARI	70	18	23	471618	9149946
52	QUINILLA	80	16	23	471647	9149979
52	COPAIBA	72	16	23	471645	9149984
52	QUINILLA	90	18	23	471633	9149991
52	COPAIBA	75	18	24	471644	9150017
52	TAHUARI	60	20	25	471632	9150112
52	SHIHUAHUACO	65	18	23	471663	9150188
52	QUINILLA	70	16	22	471600	9150251
52	COPAIBA	72	20	25	471675	9150319
52	COPAIBA	74	18	23	471657	9150335
52	COPAIBA	80	16	22	471663	9150387
52	COPAIBA	80	18	23	471671	9150455
52	COPAIBA	72	16	22	471663	9150948
52	CATAHUA	130	16	24	471639	9150974
52	QUINILLA	90	18	24	471627	9151078
52	COPAIBA	65	18	23	471611	9151091
52	MASHONASTE	80	16	23	471651	9151303
52	COPAIBA	78	18	24	471610	9151414
52	HUAYRURO	85	16	22	471618	9151623
52	QUINILLA	85	16	23	471654	9151785
52	QUINILLA	90	16	23	471618	9151810
52	SHIHUAHUACO	60	16	22	471662	9151824
52	LUPUNA	100	18	24	471657	9151845
52	QUINILLA	75	16	22	471658	9151877
52	COPAIBA	62	18	23	471680	9151863
52	COPAIBA	70	18	23	471612	9151918
52	QUINILLA	90	18	24	471646	9151979
52	SHIHUAHUACO	100	18	24	471630	9152013
52	SHIHUAHUACO	120	16	23	471645	9152044
54	COPAIBA	110	15	21	471491	9149303
54	COPAIBA	80	13	17	471493	9149461
54	QUINILLA	78	14	20	471485	9149669
54	ESTORAQUE	54	16	21	471498	9150013

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
54	QUINILLA	86	13	18	471506	9150092
54	CAPIRONA	80	14	21	471475	9150266
54	COPAIBA	77	14	21	471503	9150275
54	CAPIRONA	90	15	22	471489	9150333
54	LUPUNA	130	15	23	471493	9150710
54	ESTORAQUE	68	16	21	471473	9151004
54	TAHUARI	66	15	20	471494	9151040
54	SHIHUAHUACO	70	15	21	471514	9151127
54	QUINILLA	77	13	19	471499	9151232
54	LUPUNA	125	14	23	471486	9151759
54	SHIHUAHUACO	68	13	19	471490	9151824
54	SHIHUAHUACO	67	13	19	471487	9151886
54	SHIHUAHUACO	68	14	20	471528	9151887
54	SHIHUAHUACO	66	14	19	471510	9151921
54	COPAIBA	140	16	24	471520	9152091
56	AZUCAR HUAYO	72	16	23	471377	9148910
56	TAHUARI	64	14	20	471395	9149137
56	QUINILLA	55	14	20	471361	9149189
56	HUAYRURO	70	13	19	471361	9149219
56	SHIHUAHUACO	58	15	20	471365	9149240
56	SHIHUAHUACO	63	15	20	471362	9149278
56	COPAIBA	90	16	23	471331	9149492
56	LUPUNA	120	18	25	471349	9149698
56	SHIHUAHUACO	85	14	22	471353	9149844
56	LUPUNA	96	18	24	471347	9149878
56	LUPUNA	110	16	23	471356	9149930
56	COPAIBA	78	14	21	471351	9150167
56	COPAIBA	77	16	22	471382	9150216
56	QUINILLA	95	13	19	471334	9150616
56	COPAIBA	110	17	23	471350	9150849
56	QUINILLA	86	14	20	471351	9151037
56	CATAHUA	120	16	23	471329	9151037
56	LUPUNA	100	16	23	471345	9151312
56	LUPUNA	120	16	23	471363	9151351
56	COPAIBA	120	16	23	471332	9151474
56	QUINILLA	82	14	21	471349	9151509
56	COPAIBA	98	16	23	471342	9152068
58	TAHUARI	63	15	20	471229	9149026
58	COPAIBA	98	18	24	471218	9149159

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
58	QUINILLA	65	16	22	471220	9149174
58	COPAIBA	70	18	24	471218	9149241
58	LUPUNA	150	16	25	471186	9149551
58	LUPUNA	120	18	24	471190	9149613
58	QUINILLA	60	15	20	471190	9149682
58	COPAIBA	65	15	20	471224	9149715
58	QUINILLA	130	18	25	471220	9149727
58	COPAIBA	90	18	24	471248	9149804
58	COPAIBA	140	22	28	471204	9149932
58	CAPIRONA	80	14	22	471247	9150153
58	QUINILLA	70	18	24	471203	9150222
58	COPAIBA	67	16	22	471194	9150316
58	SHIHUAHUACO	68	16	22	471195	9150773
58	QUINILLA	70	15	21	471210	9150846
58	CAPIRONA	90	16	23	471244	9150980
58	LUPUNA	130	15	23	471202	9151116
58	LUPUNA	90	18	24	471209	9151148
58	SHIHUAHUACO	72	16	22	471238	9151347
58	LUPUNA	120	18	24	471267	9151890
58	SHIHUAHUACO	70	16	22	471225	9151906
58	COPAIBA	80	18	24	471223	9151968
60	LUPUNA	105	22	28	471112	9148904
60	COPAIBA	70	18	24	471071	9148913
60	CAPIRONA	63	22	26	471059	9148910
60	COPAIBA	95	20	26	471081	9148999
60	COPAIBA	88	17	23	471057	9149066
60	HUAYRURO	82	20	26	471070	9149493
60	CAPIRONA	86	17	23	471080	9149557
60	CAPIRONA	48	13	18	471093	9149686
60	LUPUNA	153	18	25	471062	9149721
60	MASHONASTE	73	20	25	471046	9149730
60	COPAIBA	114	18	25	471070	9149913
60	LUPUNA	155	18	25	471083	9149911
60	COPAIBA	70	20	25	471063	9149970
60	CAPIRONA	73	18	24	471097	9150092
60	LUPUNA	75	17	23	471112	9150213
60	COPAIBA	67	20	25	471052	9150346
60	LUPUNA	80	18	24	471077	9150403
60	CATAHUA	135	13	21	471088	9150417

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
60	SHIHUAHUACO	80	16	23	471059	9150748
60	SHIHUAHUACO	77	20	26	471089	9151153
60	SHIHUAHUACO	78	18	24	471058	9151264
60	MASHONASTE	81	20	26	471088	9151309
60	COPAIBA	72	17	23	471073	9151731
60	SHIHUAHUACO	110	18	24	471056	9152025
60	SHIHUAHUACO	55	20	25	471068	9152061
62	COPAIBA	115	20	26	470901	9148809
62	QUINILLA	120	18	24	470945	9148819
62	COPAIBA	65	16	22	470921	9148888
62	QUINILLA	70	15	20	470912	9148960
62	COPAIBA	68	16	22	470942	9148997
62	QUINILLA	100	18	24	470968	9149083
62	LUPUNA	140	18	25	470902	9149158
62	SHIHUAHUACO	90	18	24	470910	9149427
62	COPAIBA	70	14	20	470957	9149530
62	LUPUNA	120	22	28	470955	9149542
62	CAPIRONA	140	18	25	470952	9149552
62	HUAYRURO	90	16	23	470927	9149745
62	COPAIBA	100	20	26	470894	9149884
62	COPAIBA	75	18	24	470898	9150566
62	COPAIBA	90	18	24	470939	9150701
62	ESTORAQUE	65	18	23	470943	9150739
62	COPAIBA	90	18	24	470960	9151375
62	COPAIBA	80	14	21	470929	9151722
62	HUAYRURO	85	16	22	470958	9151889
62	COPAIBA	120	22	28	470910	9152040
62	COPAIBA	105	20	26	470934	9152054
62	CATAHUA	120	24	31	470939	9152136
62	LUPUNA	140	20	27	470963	9152208
64	CATAHUA	100	13	20	470789	9148843
64	HUANGANA	90	13	19	470792	9148887
64	LUPUNA	95	16	23	470780	9148959
64	QUINILLA	81	18	24	470798	9149092
64	CATAHUA	92	15	22	470813	9149244
64	COPAIBA	88	20	26	470778	9149632
64	QUINA QUINA	102	19	25	470802	9149839
64	COPAIBA	83	17	23	470794	9150018
64	SHIHUAHUACO	73	17	23	470810	9150081

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
64	QUINA QUINA	72	15	21	470787	9150079
64	COPAIBA	71	19	24	470790	9150129
64	CAPIRONA	83	16	23	470784	9150248
64	SHIHUAHUACO	154	17	25	470801	9150317
64	LUPUNA	174	20	28	470763	9150635
64	COPAIBA	70	20	26	470790	9150741
64	COPAIBA	62	22	26	470808	9150982
64	CAPIRONA	114	13	21	470782	9150997
64	MASHONASTE	50	15	20	470795	9151186
64	QUINA QUINA	72	16	23	470798	9151210
64	QUINA QUINA	78	18	24	470784	9151263
64	LAGARTO CASPI	92	19	25	470761	9151310
64	COPAIBA	100	14	21	470780	9151344
64	MASHONASTE	70	17	23	470815	9151430
64	COPAIBA	152	18	26	470810	9151546
64	HUAYRURO	85	15	21	470791	9151762
64	ESTORAQUE	71	20	26	470784	9151790
64	COPAIBA	88	18	24	470808	9151893
66	QUINA QUINA	90	16	22	470698	9148868
66	COPAIBA	110	16	23	470642	9149097
66	COPAIBA	80	18	24	470694	9149151
66	COPAIBA	60	16	22	470632	9149344
66	CAPIRONA	110	16	23	470651	9149402
66	COPAIBA	85	18	24	470623	9149474
66	COPAIBA	75	18	24	470635	9149497
66	COPAIBA	60	18	24	470622	9149532
66	COPAIBA	65	18	23	470689	9149781
66	LUPUNA	120	20	27	470619	9149887
66	COPAIBA	100	18	24	470680	9149894
66	QUINA QUINA	70	15	21	470652	9149948
66	COPAIBA	110	20	27	470658	9150014
66	LUPUNA	80	20	26	470638	9150113
66	COPAIBA	75	18	24	470640	9150154
66	LUPUNA	140	16	24	470670	9150183
66	QUINILLA	60	15	20	470666	9150208
66	SHIHUAHUACO	70	16	22	470679	9150296
66	COPAIBA	70	18	24	470666	9150429
66	ESTORAQUE	65	18	24	470633	9150486
66	COPAIBA	60	15	20	470634	9150624

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
66	COPAIBA	70	16	22	470696	9150935
66	QUINILLA	60	16	22	470638	9151403
66	LUPUNA	130	18	25	470643	9151419
66	COPAIBA	76	20	26	470652	9151636
66	COPAIBA	80	20	26	470679	9151847
66	MASHONASTE	90	16	22	470616	9151920
66	COPAIBA	90	20	26	470634	9152085
68	COPAIBA	50	14	20	470520	9148909
68	COPAIBA	86	19	24	470508	9148999
68	COPAIBA	77	14	20	470542	9149139
68	COPAIBA	64	16	22	470513	9149255
68	COPAIBA	96	15	21	470516	9149286
68	CATAHUA	105	14	21	470491	9149295
68	COPAIBA	50	18	24	470513	9149341
68	QUINILLA	77	12	18	470512	9149776
68	CATAHUA	112	14	21	470515	9149992
68	COPAIBA	83	22	27	470531	9149999
68	LUPUNA	148	17	25	470539	9150007
68	COPAIBA	86	22	27	470551	9150013
68	QUINILLA	51	12	18	470520	9150019
68	QUINILLA	65	15	20	470508	9150175
68	COPAIBA	84	20	25	470485	9150223
68	SHIHUAHUACO	107	13	20	470489	9150262
68	COPAIBA	93	20	26	470489	9150396
68	SHIHUAHUACO	82	20	26	470522	9150570
68	COPAIBA	96	20	27	470517	9150771
68	ESTORAQUE	50	20	26	470489	9150846
68	QUINILLA	67	14	20	470494	9150868
68	COPAIBA	120	22	27	470526	9150862
68	QUINILLA	60	10	15	470510	9150981
68	COPAIBA	58	22	26	470527	9151129
68	COPAIBA	95	20	27	470522	9151307
68	SHIHUAHUACO	143	16	24	470534	9151363
68	COPAIBA	94	20	27	470546	9151928
68	MASHONASTE	68	16	22	470506	9151967
68	CAPIRONA	59	15	20	470520	9151982
68	CAPIRONA	70	17	23	470521	9152119
68	MASHONASTE	62	18	24	470523	9152226
70	LUPUNA	110	16	23	470353	9148861

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
70	SHIHUAHUACO	60	16	22	470343	9148995
70	QUINILLA	100	18	24	470360	9149519
70	LUPUNA	120	18	24	470409	9149653
70	LUPUNA	140	15	23	470418	9149677
70	HUAYRURO	120	18	24	470382	9149828
70	CAPIRONA	70	14	21	470392	9150126
70	ESTORAQUE	50	15	20	470362	9150262
70	COPAIBA	60	16	22	470390	9150430
70	SHIHUAHUACO	70	16	22	470380	9150546
70	CAPIRONA	80	16	22	470348	9150542
70	QUINILLA	70	16	22	470343	9150563
70	CAPIRONA	70	16	22	470345	9150559
70	LUPUNA	110	16	23	470388	9150613
70	QUINILLA	65	15	20	470343	9150689
70	COPAIBA	100	20	27	470379	9150928
70	SHIHUAHUACO	80	18	24	470401	9151117
70	COPAIBA	100	18	24	470362	9151115
70	SHIHUAHUACO	140	18	25	470372	9151257
70	CATAHUA	180	18	26	470402	9151277
70	COPAIBA	110	18	24	470350	9151497
70	CATAHUA	150	15	23	470382	9151580
70	MASHONASTE	85	16	23	470387	9152011
70	QUINILLA	70	16	22	470354	9152018
70	LUPUNA	140	18	25	470375	9152211
72	COPAIBA	78	20	26	470273	9148918
72	HUAYRURO	55	18	24	470229	9149099
72	COPAIBA	74	20	26	470233	9149121
72	COPAIBA	86	20	26	470254	9149213
72	LUPUNA	137	17	24	470223	9149344
72	QUINILLA	110	16	23	470227	9149477
72	COPAIBA	90	18	24	470258	9149752
72	COPAIBA	66	19	24	470252	9149780
72	SHIHUAHUACO	98	19	25	470258	9149788
72	QUINA QUINA	80	17	23	470230	9150248
72	QUINILLA	91	17	23	470210	9150413
72	CAPIRONA	72	17	23	470236	9150541
72	CATAHUA	115	17	23	470271	9151000
72	CAPIRONA	78	16	22	470242	9151358
72	MASHONASTE	63	16	22	470222	9151428

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
72	COPAIBA	103	19	25	470228	9151500
72	COPAIBA	75	12	18	470233	9151527
72	SHIHUAHUACO	90	18	24	470240	9151612
72	COPAIBA	84	18	24	470227	9151728
72	QUINILLA	83	19	25	470262	9151848
72	LUPUNA	107	19	26	470259	9151942
72	MASHONASTE	80	20	26	470232	9151947
72	COPAIBA	78	20	26	470233	9152009
72	CAPIRONA	91	20	26	470230	9152177
74	SHIHUAHUACO	60	16	22	470090	9148780
74	LUPUNA	120	18	24	470131	9148808
74	COPAIBA	70	18	24	470109	9148830
74	CAPIRONA	70	16	22	470131	9148963
74	TAHUARI	70	16	22	470089	9149037
74	SHIHUAHUACO	90	16	23	470063	9149109
74	COPAIBA	110	18	24	470105	9149158
74	LUPUNA	90	18	24	470121	9149185
74	MASHONASTE	60	15	20	470095	9149410
74	LUPUNA	120	18	25	470060	9149442
74	LUPUNA	120	16	23	470090	9149467
74	MASHONASTE	66	15	20	470092	9149573
74	LUPUNA	110	16	23	470122	9149623
74	QUINILLA	115	18	25	470124	9149658
74	QUINILLA	130	18	25	470105	9149705
74	LUPUNA	150	20	27	470127	9149833
74	QUINA QUINA	70	16	22	470072	9149912
74	LUPUNA	150	20	27	470112	9150169
74	QUINILLA	64	15	21	470068	9150158
74	QUINILLA	70	16	22	470072	9150158
74	QUINA QUINA	100	16	23	470088	9150242
74	SHIHUAHUACO	180	20	28	470072	9150332
74	COPAIBA	150	22	29	470068	9150347
74	COPAIBA	65	16	22	470104	9150363
74	QUINILLA	78	16	22	470080	9150356
74	HUAYRURO	110	16	23	470094	9150510
74	LUPUNA	90	20	25	470107	9150553
74	MASHONASTE	80	16	23	470078	9150886
74	COPAIBA	85	16	22	470075	9150953
74	COPAIBA	60	22	25	470081	9150981

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
74	HUAYRURO	80	16	23	470071	9151156
74	HUAYRURO	65	16	22	470117	9151600
74	SHIHUAHUACO	60	12	18	470126	9151661
74	LUPUNA	120	18	25	470063	9151770
74	SHIHUAHUACO	88	16	22	470081	9151815
74	CATAHUA	180	16	25	470089	9151816
74	SHIHUAHUACO	80	16	22	470105	9151852
74	QUINILLA	110	18	24	470087	9151979
74	QUINILLA	140	22	28	470097	9152213
76	COPAIBA	55	19	24	469941	9148737
76	COPAIBA	68	20	26	469987	9148739
76	TAHUARI	65	18	24	469951	9148850
76	QUINILLA	67	14	20	469938	9148967
76	LUPUNA	101	20	26	469939	9149233
76	LUPUNA	85	18	24	469924	9149351
76	CAPIRONA	88	15	21	469930	9149580
76	COPAIBA	75	18	24	469926	9149587
76	CAPIRONA	100	20	27	469920	9149600
76	COPAIBA	57	17	23	469936	9149617
76	LAGARTO CASPI	60	18	24	469956	9149714
76	LAGARTO CASPI	80	18	24	469957	9149725
76	LAGARTO CASPI	84	20	27	469984	9149717
76	CAPIRONA	74	20	26	469929	9149708
76	COPAIBA	70	20	26	469963	9149700
76	LAGARTO CASPI	78	20	26	469930	9149737
76	LAGARTO CASPI	80	20	26	469925	9149797
76	SHIHUAHUACO	80	14	21	469961	9149927
76	MASHONASTE	72	16	23	469957	9150043
76	QUINA QUINA	78	17	23	469976	9150101
76	CAPIRONA	85	18	24	469974	9150395
76	ESTORAQUE	63	18	24	469949	9150432
76	QUINA QUINA	82	19	24	469951	9150511
76	TAHUARI	63	13	18	469944	9150514
76	QUINA QUINA	77	14	21	469953	9150810
76	QUINILLA	81	15	21	469951	9151134
76	LAGARTO CASPI	54	16	22	469933	9151294
76	QUINILLA	96	16	23	469938	9151336
76	LUPUNA	154	18	25	469944	9151436
76	COPAIBA	87	20	26	469964	9151618

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
76	QUINILLA	107	19	25	469925	9151648
76	QUINILLA	55	17	23	469957	9151730
78	QUINILLA	57	14	19	469814	9151576
78	COPAIBA	80	14	21	469831	9151447
78	COPAIBA	90	14	21	469834	9151325
78	LUPUNA	140	16	24	469825	9151146
78	TAHUARI	60	14	20	469822	9150767
78	COPAIBA	96	15	21	469817	9150683
78	COPAIBA	100	14	21	469838	9150619
78	QUINILLA	105	14	22	469793	9150576
78	ESTORAQUE	76	14	20	469807	9150506
78	COPAIBA	120	16	23	469823	9150491
78	COPAIBA	120	16	23	469832	9150440
78	SHIHUAHUACO	110	13	19	469818	9150283
78	QUINILLA	65	14	19	469817	9150236
78	SHIHUAHUACO	90	14	20	469822	9150107
78	LUPUNA	130	15	23	469843	9150061
78	SHIHUAHUACO	90	13	20	469834	9149720
78	CATAHUA	140	13	20	469839	9149573
78	LUPUNA	130	15	23	469830	9149032
78	COPAIBA	80	14	21	469809	9149011
78	SHIHUAHUACO	70	13	20	469832	9148992
78	COPAIBA	135	14	23	469830	9148987
78	COPAIBA	60	15	20	469819	9148944
78	LUPUNA	150	16	24	469828	9148763
78	SHIHUAHUACO	65	14	19	469813	9148757
80	SHIHUAHUACO	80	16	22	469646	9148771
80	QUINILLA	70	16	22	469694	9148850
80	SHIHUAHUACO	60	15	20	469674	9149061
80	LUPUNA	100	18	24	469684	9149112
80	LUPUNA	130	20	27	469628	9149177
80	CAPIRONA	65	16	21	469656	9149369
80	CAPIRONA	60	15	20	469716	9149418
80	CAPIRONA	90	25	30	469646	9149444
80	COPAIBA	150	16	24	469688	9149639
80	LUPUNA	120	18	24	469668	9149638
80	QUINILLA	80	15	21	469698	9149673
80	COPAIBA	80	18	24	469639	9149904
80	SHIHUAHUACO	80	18	23	469706	9150007

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
80	CAPIRONA	120	20	26	469678	9150070
80	CAPIRONA	120	18	25	469668	9150136
80	COPAIBA	85	13	21	469693	9150162
80	HUAYRURO	65	16	21	469677	9150263
80	COPAIBA	80	16	22	469697	9150316
80	LUPUNA	160	16	25	469639	9150393
80	QUINA QUINA	120	18	25	469692	9150499
80	LUPUNA	180	18	26	469686	9150549
80	COPAIBA	80	18	24	469679	9150587
80	COPAIBA	130	20	26	469661	9150747
80	COPAIBA	88	22	27	469716	9150856
80	CAPIRONA	110	18	24	469638	9151122
82	COPAIBA	90	18	24	469542	9149038
82	QUINA QUINA	80	16	22	469526	9149137
82	LAGARTO CASPI	90	18	24	469518	9149216
82	SHIHUAHUACO	90	20	26	469560	9149383
82	LUPUNA	140	20	27	469538	9149378
82	CAPIRONA	70	20	25	469563	9149413
82	QUINA QUINA	70	15	21	469524	9149466
82	QUINILLA	60	16	22	469531	9149516
82	COPAIBA	80	18	24	469507	9149644
82	QUINA QUINA	100	16	22	469547	9149816
82	QUINA QUINA	75	16	22	469499	9150359
82	SHIHUAHUACO	110	18	24	469538	9150438
82	QUINILLA	68	16	21	469527	9150466
82	COPAIBA	100	18	24	469542	9150777
82	LUPUNA	115	20	26	469566	9151137
82	COPAIBA	55	15	20	469568	9151143
84	LAGARTO CASPI	96	14	21	469430	9151414
84	LAGARTO CASPI	85	15	21	469372	9151440
84	COPAIBA	80	17	23	469441	9151303
84	QUINILLA	93	14	22	469378	9151237
84	COPAIBA	80	17	23	469398	9150973
84	QUINA QUINA	90	14	22	469401	9150770
84	COPAIBA	70	16	22	469362	9150717
84	HUAYRURO	86	15	21	469393	9150678
84	SHIHUAHUACO	106	16	23	469423	9150600
84	SHIHUAHUACO	83	15	21	469418	9150595
84	QUINILLA	100	15	22	469399	9150597

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
84	CAPIRONA	80	14	21	469404	9150370
84	COPAIBA	105	16	23	469372	9150275
84	QUINILLA	90	12	17	469356	9150272
84	COPAIBA	135	15	23	469407	9150107
84	ESTORAQUE	85	14	21	469402	9150034
84	QUINA QUINA	82	14	22	469413	9149914
84	COPAIBA	82	16	23	469355	9149840
84	COPAIBA	110	17	23	469389	9149508
84	COPAIBA	100	21	27	469387	9149369
84	COPAIBA	100	17	23	469412	9149105
84	LUPUNA	140	17	25	469375	9149009
84	CAPIRONA	78	14	21	469388	9148989
84	COPAIBA	90	20	27	469404	9148944
84	COPAIBA	120	16	24	469364	9148748
86	COPAIBA	74	16	23	469246	9148745
86	LUPUNA	115	19	26	469242	9149004
86	HUIMBA	95	18	24	469261	9149399
86	QUINILLA	73	17	23	469229	9149630
86	MASHONASTE	80	20	26	469274	9149738
86	COPAIBA	67	18	24	469272	9149869
86	COPAIBA	97	18	24	469265	9150012
86	COPAIBA	53	20	26	469251	9150019
86	QUINILLA	54	18	24	469240	9150028
86	SHIHUAHUACO	99	17	23	469281	9150088
86	LUPUNA	136	18	25	469251	9150175
86	COPAIBA	140	18	25	469253	9150346
86	TAHUARI	60	15	20	469268	9150462
86	QUINILLA	60	19	24	469239	9150517
86	COPAIBA	78	20	26	469225	9150522
86	COPAIBA	62	20	26	469240	9150533
86	QUINA QUINA	75	17	23	469252	9150549
86	LUPUNA	73	19	24	469271	9150618
86	QUINA QUINA	78	15	21	469272	9150825
86	QUINILLA	80	17	23	469294	9150845
86	QUINILLA	60	17	23	469237	9150882
86	QUINILLA	79	18	24	469224	9150908
86	QUINILLA	99	18	24	469233	9150985
86	MASHONASTE	58	20	26	469250	9150988
86	CAPIRONA	73	17	23	469275	9151189

Continuación del anexo 3.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
84	CAPIRONA	80	14	21	469404	9150370
86	SHIHUAHUACO	100	16	23	469268	9151296
86	COPAIBA	62	18	24	469229	9151539
86	QUINILLA	60	14	19	469252	9151806
86	COPAIBA	114	19	26	469261	9152019
86	CACHIMBO	73	19	24	469251	9152206
88	QUINILLA	72	19	24	469132	9148795
88	CAPIRONA	83	20	26	469123	9148809
88	LUPUNA	122	20	27	469094	9149543
88	CAPIRONA	74	16	23	469054	9149562
88	CAPIRONA	100	19	25	469105	9149583
88	COPAIBA	80	22	27	469096	9149594
88	QUINILLA	103	14	21	469107	9149683
88	COPAIBA	103	15	21	469115	9150088
88	QUINA QUINA	72	18	24	469140	9150273
88	LUPUNA	109	17	23	469120	9150318
88	LAGARTO CASPI	110	19	25	469081	9150501
88	HUAYRURO	80	17	23	469110	9150667
88	SHIHUAHUACO	72	18	24	469098	9150796
88	LUPUNA	110	20	27	469114	9150818
88	LAGARTO CASPI	105	20	27	469114	9150937
88	QUINILLA	93	17	23	469137	9151038
88	LUPUNA	109	20	27	469144	9151110
88	CATAHUA	115	14	21	469112	9151505
88	CATAHUA	125	19	26	469104	9151525
88	AZUCAR HUAYO	85	15	21	469115	9151618
88	QUINA QUINA	88	14	20	469118	9151667

Anexo 4. Base de datos del inventario forestal del bosque de terraza media

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
1	LUPUNA	120	16	23	475226	9149127
1	LUPUNA	86	15	22	475220	9149207
1	COPAIBA	76	16	22	475186	9149454
1	LUPUNA	120	17	24	475221	9150471
1	SHIHUAHUACO	57	15	21	475238	9150706
1	LUPUNA	130	16	23	475217	9150713
1	SHIHUAHUACO	87	14	21	475219	9150778
1	LUPUNA	110	18	23	475243	9150766
1	SHIHUAHUACO	70	15	21	475177	9150813
1	QUINILLA	58	14	20	475186	9150901
1	QUINILLA	55	15	20	475222	9151040
1	LAGARTO CASPI	77	15	21	475211	9151079
3	CATAHUA	250	18	26	475066	9152160
3	LUPUNA	120	20	26	475026	9152159
3	QUINILLA	80	15	21	475034	9152018
3	QUINILLA	80	16	23	475041	9151992
3	LUPUNA	160	22	29	475029	9151577
3	LAGARTO CASPI	120	20	27	475086	9151469
3	HUAYRURO	90	22	27	475049	9150808
3	SHIHUAHUACO	70	18	24	475086	9150641
3	SHIHUAHUACO	96	20	26	475048	9150628
3	COPAIBA	70	18	24	475061	9150399
3	SHIHUAHUACO	65	18	24	475038	9150354
3	SHIHUAHUACO	70	18	24	475053	9150302
3	QUINILLA	76	19	24	475047	9150200
3	HUIMBA	120	24	32	475079	9149528
3	LUPUNA	110	18	24	475052	9149214
5	COPAIBA	73	19	25	474953	9149026
5	COPAIBA	75	17	23	474952	9149105
5	COPAIBA	105	14	22	474933	9149504
5	LUPUNA	150	20	28	474914	9150124
5	TAHUARI	105	16	23	474949	9150408
5	COPAIBA	70	17	23	474924	9150477
5	LAGARTO CASPI	115	16	23	474956	9151306
5	LAGARTO CASPI	100	14	22	474930	9151938
5	COPAIBA	70	15	21	474931	9151999
7	QUINILLA	58	14	20	474795	9149099

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
7	COPAIBA	76	18	24	474782	9149436
7	HUIMBA	85	16	23	474775	9149976
7	LUPUNA	130	16	24	474776	9150000
7	COPAIBA	87	14	21	474809	9150187
7	SHIHUAHUACO	75	15	21	474798	9150380
7	CATAHUA	98	13	20	474805	9150568
7	CATAHUA	100	12	16	474802	9150597
7	CATAHUA	100	13	22	474809	9150636
7	LUPUNA	150	20	28	474801	9151024
7	HUAYRURO	96	15	21	474792	9151541
7	QUINILLA	78	14	21	474781	9151693
7	SHIHUAHUACO	70	14	21	474772	9151777
7	QUINILLA	92	15	21	474778	9151816
7	LUPUNA	93	19	25	474794	9151814
7	SHIHUAHUACO	75	14	21	474785	9151966
7	SHIHUAHUACO	76	16	23	474784	9152163
7	QUINILLA	100	14	22	474807	9152197
9	COPAIBA	60	17	23	474627	9149009
9	COPAIBA	80	15	21	474652	9149093
9	TAHUARI	70	14	21	474653	9149127
9	QUINILLA	90	12	17	474653	9149131
9	COPAIBA	80	16	23	474646	9149367
9	COPAIBA	70	15	21	474637	9149436
9	COPAIBA	60	16	33	474633	9149528
9	TAHUARI	78	15	21	474636	9149751
9	SHIHUAHUACO	75	16	23	474618	9149855
9	SHIHUAHUACO	70	14	21	474681	9149967
9	SHIHUAHUACO	50	14	21	474676	9149973
9	SHIHUAHUACO	55	16	22	474639	9150002
9	LUPUNA	75	18	24	474653	9150300
9	CAPIRONA	65	14	20	474680	9151064
9	LAGARTO CASPI	73	16	23	474666	9151214
9	QUINILLA	80	14	21	474659	9151321
9	QUINILLA	64	15	20	474694	9151441
9	SHIHUAHUACO	70	14	21	474678	9151487
9	CAPIRONA	100	14	21	474645	9151492
9	QUINILLA	64	14	20	474629	9151498
9	QUINILLA	100	14	21	474655	9151500
9	SHIHUAHUACO	115	16	23	474652	9151721

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
9	QUINILLA	80	15	21	474658	9151768
9	LUPUNA	130	17	24	474650	9151812
9	SHIHUAHUACO	120	16	24	474650	9151961
9	CAPIRONA	100	16	23	474691	9151999
9	SHIHUAHUACO	120	15	22	474665	9152006
9	QUINILLA	80	12	16	474635	9152072
9	SHIHUAHUACO	100	16	23	474677	9152160
9	SHIHUAHUACO	115	14	22	474621	9152197
11	QUINILLA	64	16	22	474484	9152220
11	COPAIBA	72	20	26	474526	9152213
11	SHIHUAHUACO	110	18	25	474528	9152154
11	CAPIRONA	80	17	24	474493	9151996
11	QUINILLA	98	19	26	474478	9151921
11	SHIHUAHUACO	85	20	26	474488	9151900
11	SHIHUAHUACO	78	18	24	474531	9151859
11	SHIHUAHUACO	80	17	24	474503	9151785
11	COPAIBA	70	22	27	474485	9151766
11	CAPIRONA	63	17	23	474493	9151740
11	QUINILLA	70	19	25	474524	9151447
11	COPAIBA	74	20	26	474517	9151357
11	CAPIRONA	80	18	24	474510	9151172
11	SHIHUAHUACO	73	17	23	474508	9150161
11	SHIHUAHUACO	50	15	20	474498	9150138
11	SHIHUAHUACO	57	18	24	474490	9150131
11	QUINILLA	78	14	21	474481	9149702
13	SHIHUAHUACO	68	15	20	474387	9152081
13	LUPUNA	100	16	22	474367	9152050
13	COPAIBA	82	14	21	474354	9152006
13	SHIHUAHUACO	90	15	21	474347	9151977
13	LUPUNA	100	17	23	474360	9151814
13	TAHUARI	66	15	20	474384	9151785
13	CAPIRONA	110	14	22	474360	9151755
13	SHIHUAHUACO	70	15	21	474396	9151695
13	LUPUNA	115	16	22	474395	9151664
13	QUINILLA	92	14	20	474400	9151506
13	SHIHUAHUACO	77	15	22	474348	9151480
13	COPAIBA	85	16	22	474361	9151461
13	COPAIBA	65	16	21	474355	9151370
13	SHIHUAHUACO	67	14	20	474386	9151221

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
13	SHIHUAHUACO	80	14	19	474367	9151217
13	LUPUNA	83	16	22	474382	9151199
13	SHIHUAHUACO	80	16	22	474366	9151111
13	LUPUNA	110	18	23	474368	9151053
13	LUPUNA	86	16	22	474362	9150953
13	TAHUARI	72	15	21	474349	9150958
13	QUINILLA	75	14	20	474376	9150945
13	QUINILLA	60	15	20	474359	9150935
13	HUAYRURO	66	15	21	474380	9150922
13	SHIHUAHUACO	82	15	22	474397	9149976
13	TAHUARI	62	14	18	474368	9149875
13	HUIMBA	80	15	22	474343	9149807
13	HUIMBA	95	16	22	474382	9149685
13	SHIHUAHUACO	66	14	20	474397	9149297
13	LUPUNA	125	16	23	474378	9149060
13	SHIHUAHUACO	64	15	21	474390	9149026
13	QUINILLA	79	14	20	474366	9149016
15	SHIHUAHUACO	65	15	20	474242	9150033
15	LUPUNA	100	16	22	474223	9150092
15	LUPUNA	110	16	23	474225	9150860
15	COPAIBA	80	15	21	474239	9150863
15	AZUCAR HUAYO	77	15	22	474195	9150906
15	SHIHUAHUACO	88	15	21	474219	9151111
15	LUPUNA	130	17	24	474203	9151119
15	LUPUNA	115	16	22	474252	9151203
15	COPAIBA	68	14	20	474256	9151280
15	HUAYRURO	77	15	21	474229	9151329
15	SHIHUAHUACO	76	15	21	474224	9151420
15	LUPUNA	125	17	24	474228	9151434
15	COPAIBA	82	16	22	474211	9151975
17	COPAIBA	100	21	27	474128	9149143
17	SHIHUAHUACO	120	22	29	474136	9149268
17	LAGARTO CASPI	70	18	24	474078	9149901
17	QUINILLA	96	18	24	474094	9150068
17	COPAIBA	60	18	24	474107	9150261
17	CATAHUA	220	18	26	474084	9150737
17	SHIHUAHUACO	130	18	25	474084	9150880
17	CAPIRONA	110	20	26	474131	9151057
17	SHIHUAHUACO	75	16	23	474103	9151285

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
17	COPAIBA	85	20	26	474101	9151498
17	COPAIBA	94	20	26	474092	9151612
17	SHIHUAHUACO	90	16	23	474112	9151631
17	SHIHUAHUACO	80	20	26	474060	9151684
17	SHIHUAHUACO	80	20	26	474050	9151736
17	COPAIBA	110	20	26	474113	9152028
17	SHIHUAHUACO	100	20	26	474104	9152131
19	LUPUNA	93	18	24	473939	9149143
19	QUINILLA	76	13	18	473967	9149301
19	QUINILLA	66	14	21	473944	9149428
19	COPAIBA	80	16	23	473902	9149557
19	COPAIBA	77	16	23	473925	9149620
19	SHIHUAHUACO	78	13	19	473973	9149623
19	SHIHUAHUACO	70	14	21	473976	9149644
19	LUPUNA	150	23	31	473953	9149799
19	SHIHUAHUACO	66	14	20	473901	9149826
19	SHIHUAHUACO	76	15	21	473924	9150054
19	SHIHUAHUACO	80	14	22	473957	9150157
19	SHIHUAHUACO	86	12	19	473948	9150186
19	SHIHUAHUACO	64	15	21	473949	9150350
19	LUPUNA	100	18	24	473954	9150372
19	QUINILLA	76	13	18	473935	9150743
19	COPAIBA	80	17	23	473974	9150866
19	QUINILLA	90	13	20	473981	9150934
19	LUPUNA	130	23	31	473949	9150993
19	SHIHUAHUACO	85	15	21	473947	9151014
19	LUPUNA	150	18	25	473937	9151010
19	COPAIBA	78	14	21	473934	9151038
19	QUINILLA	72	13	21	473955	9151042
19	QUINILLA	80	14	21	473964	9151523
19	CAPIRONA	76	16	23	473942	9151609
19	SHIHUAHUACO	100	14	21	473975	9151827
19	QUINILLA	70	15	21	473936	9151870
19	QUINILLA	76	14	20	473966	9151914
19	COPAIBA	80	14	21	473945	9151955
21	COPAIBA	82	18	24	473845	9148956
21	TAHUARI	82	15	21	473815	9148985
21	QUINILLA	93	14	21	473813	9149149
21	COPAIBA	72	15	21	473815	9149320

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
21	SHIHUAHUACO	86	14	21	473816	9149477
21	SHIHUAHUACO	73	14	20	473825	9149519
21	QUINILLA	108	14	22	473776	9149503
21	LUPUNA	75	18	24	473830	9149759
21	SHIHUAHUACO	94	15	21	473843	9149827
21	SHIHUAHUACO	75	15	21	473800	9149845
21	SHIHUAHUACO	78	14	20	473804	9149866
21	SHIHUAHUACO	65	14	20	473763	9149850
21	SHIHUAHUACO	80	15	21	473760	9149856
21	LUPUNA	140	18	25	473817	9149865
21	LUPUNA	130	15	23	473836	9149916
21	SHIHUAHUACO	75	13	18	473846	9149929
21	SHIHUAHUACO	74	14	20	473828	9149930
21	SHIHUAHUACO	75	13	19	473820	9150049
21	SHIHUAHUACO	100	14	21	473823	9150093
21	SHIHUAHUACO	80	14	20	473839	9150180
21	LUPUNA	140	18	25	473818	9150186
21	SHIHUAHUACO	70	15	21	473808	9150210
21	HUAYRURO	135	14	22	473789	9150233
21	SHIHUAHUACO	73	13	18	473777	9150245
21	LUPUNA	130	17	24	473791	9150269
21	COPAIBA	83	15	21	473823	9150266
21	LUPUNA	93	17	23	473822	9150317
21	LAGARTO CASPI	95	15	22	473844	9150321
21	SHIHUAHUACO	75	14	20	473816	9150469
21	LUPUNA	160	17	25	473817	9150951
21	QUINILLA	70	13	19	473792	9150962
21	SHIHUAHUACO	58	14	20	473798	9151016
21	COPAIBA	93	16	23	473807	9151155
21	QUINILLA	73	14	21	473833	9151163
21	COPAIBA	110	16	23	473794	9151319
21	SHIHUAHUACO	100	12	19	473776	9151386
21	LUPUNA	120	15	22	473815	9151492
21	SHIHUAHUACO	90	15	21	473819	9151820
21	SHIHUAHUACO	86	14	21	473831	9152102
21	TAHUARI	68	16	22	473839	9152122
23	COPAIBA	74	18	24	473692	9151941
23	MASHONASTE	65	16	22	473676	9151732
23	COPAIBA	80	20	26	473661	9151621

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
23	LUPUNA	105	22	28	473701	9151247
23	SHIHUAHUACO	75	20	26	473662	9151216
23	SHIHUAHUACO	82	20	26	473688	9150609
23	COPAIBA	83	20	26	473670	9150318
23	SHIHUAHUACO	86	16	22	473670	9149963
23	QUINILLA	82	16	23	473665	9149939
23	SHIHUAHUACO	104	16	23	473671	9149918
23	SHIHUAHUACO	105	19	26	473650	9149870
23	COPAIBA	83	22	27	473659	9149840
23	SHIHUAHUACO	80	18	24	473680	9149825
23	SHIHUAHUACO	100	15	21	473637	9149416
23	SHIHUAHUACO	84	20	26	473671	9149319
23	SHIHUAHUACO	70	18	24	473675	9149245
23	COPAIBA	84	14	22	473669	9149161
23	TAHUARI	60	18	24	473669	9149137
23	QUINILLA	60	17	23	473651	9149126
23	LUPUNA	120	20	27	473650	9149035
23	QUINILLA	76	16	23	473672	9149043
23	LUPUNA	110	20	27	473674	9149028
25	QUINILLA	65	14	20	473520	9149125
25	TAHUARI	70	14	20	473532	9149281
25	SHIHUAHUACO	85	15	22	473508	9149388
25	QUINILLA	64	15	20	473553	9149447
25	QUINILLA	70	14	21	473545	9149773
25	COPAIBA	60	15	20	473564	9149785
25	SHIHUAHUACO	70	15	21	473509	9149819
25	SHIHUAHUACO	78	15	21	473562	9149921
25	SHIHUAHUACO	60	14	20	473555	9149952
25	QUINILLA	93	15	22	473497	9149959
25	SHIHUAHUACO	63	14	19	473529	9149973
25	SHIHUAHUACO	72	14	21	473515	9150019
25	SHIHUAHUACO	88	15	22	473533	9150153
25	QUINILLA	86	15	22	473531	9150269
25	SHIHUAHUACO	78	14	20	473560	9150303
25	LAGARTO CASPI	105	15	23	473505	9150353
25	SHIHUAHUACO	72	15	21	473545	9150508
25	SHIHUAHUACO	76	14	20	473514	9150612
25	COPAIBA	75	16	21	473540	9150619
25	QUINILLA	90	15	22	473540	9150694

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
25	COPAIBA	84	16	22	473529	9150731
25	SHIHUAHUACO	87	15	22	473505	9150745
25	QUINILLA	88	14	21	473528	9150979
25	CAPIRONA	95	15	22	473522	9151006
25	SHIHUAHUACO	62	14	20	473528	9151068
25	SHIHUAHUACO	100	14	22	473537	9151144
25	QUINILLA	70	14	22	473519	9151418
25	COPAIBA	100	14	21	473555	9151507
25	LUPUNA	85	14	21	473545	9151661
25	COPAIBA	98	15	22	473529	9151994
27	LUPUNA	100	15	22	473391	9149035
27	COPAIBA	70	14	20	473378	9149196
27	SHIHUAHUACO	67	14	19	473401	9149199
27	LUPUNA	98	16	22	473385	9149310
27	SHIHUAHUACO	88	13	20	473392	9149312
27	LUPUNA	100	16	22	473349	9149493
27	QUINILLA	65	14	20	473191	9149613
27	CATAHUA	98	14	21	473394	9149772
27	COPAIBA	65	15	20	473392	9149806
27	QUINILLA	70	15	21	473383	9150303
27	QUINILLA	82	15	22	473349	9150477
27	SHIHUAHUACO	62	14	19	473380	9150511
27	QUINILLA	60	14	19	473385	9150545
27	QUINILLA	78	15	21	473365	9150552
27	SHIHUAHUACO	60	14	19	473385	9150803
27	QUINILLA	75	14	20	473356	9151199
27	SHIHUAHUACO	80	15	22	473380	9151467
27	COPAIBA	97	16	22	473401	9151863
27	HUAYRURO	87	14	21	473370	9152096
27	SHIHUAHUACO	65	13	20	473391	9152153
27	COPAIBA	75	15	22	473381	9152185
27	COPAIBA	70	15	22	473388	9152221
29	COPAIBA	60	18	24	473229	9152121
29	SHIHUAHUACO	150	20	26	473226	9152090
29	COPAIBA	60	16	22	473249	9151948
29	COPAIBA	95	20	26	473254	9151811
29	TAHUARI	80	16	23	473284	9151678
29	LUPUNA	90	18	24	473233	9151099
29	COPAIBA	78	18	24	473279	9151068

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
29	COPAIBA	100	20	26	473264	9150979
29	SHIHUAHUACO	100	18	24	473241	9150823
29	SHIHUAHUACO	68	16	22	473227	9150796
29	COPAIBA	66	18	24	473269	9150783
29	COPAIBA	73	18	24	473281	9150566
29	SHIHUAHUACO	62	15	21	473267	9150547
29	SHIHUAHUACO	90	18	24	473237	9150409
29	QUINILLA	100	15	22	473279	9150379
29	LUPUNA	120	14	22	473256	9150323
29	QUINILLA	76	16	22	473274	9150234
29	SHIHUAHUACO	84	16	23	473264	9150210
29	LUPUNA	140	20	27	473226	9150174
29	QUINILLA	90	18	24	473261	9150135
29	SHIHUAHUACO	80	16	23	473246	9150050
29	SHIHUAHUACO	90	16	23	473256	9149928
29	SHIHUAHUACO	70	15	21	473259	9149897
29	LUPUNA	100	18	24	473281	9149627
29	QUINILLA	120	20	27	473258	9149182
29	SHIHUAHUACO	80	16	23	473218	9149157
31	SHIHUAHUACO	78	15	21	473132	9148930
31	SHIHUAHUACO	75	15	21	473103	9148953
31	SHIHUAHUACO	70	14	20	473102	9148979
31	SHIHUAHUACO	85	14	21	473100	9149004
31	COPAIBA	72	16	23	473133	9149011
31	SHIHUAHUACO	78	14	21	473111	9149032
31	LUPUNA	125	16	23	473092	9149035
31	SHIHUAHUACO	60	15	20	473116	9149101
31	SHIHUAHUACO	55	15	20	473104	9149124
31	COPAIBA	110	16	23	473093	9149153
31	COPAIBA	78	15	21	473078	9149276
31	LAGARTO CASPI	105	15	22	473083	9149460
31	COPAIBA	63	15	21	473099	9149711
31	COPAIBA	70	16	23	473127	9149715
31	QUINILLA	70	14	20	473101	9149850
31	SHIHUAHUACO	80	14	21	473117	9149883
31	HUIMBA	110	15	21	473103	9150120
31	COPAIBA	73	16	23	473125	9150163
31	COPAIBA	95	20	26	473127	9150489
31	QUINILLA	93	14	22	473106	9150519

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
31	COPAIBA	72	14	21	473111	9150624
31	COPAIBA	80	17	23	473104	9150629
31	COPAIBA	65	16	22	473105	9150650
31	QUINILLA	100	14	22	473118	9150714
31	SHIHUAHUACO	76	14	21	473124	9150735
31	SHIHUAHUACO	55	14	20	473103	9150748
31	TAHUARI	75	16	23	473116	9151157
31	COPAIBA	110	16	23	473106	9151203
31	HUAYRURO	96	16	23	473114	9151400
31	LUPUNA	130	17	24	473120	9151898
31	ESTORAQUE	66	13	19	473091	9152168
31	COPAIBA	66	16	22	473146	9152213
33	SHIHUAHUACO	86	15	21	472987	9148911
33	SHIHUAHUACO	70	15	21	472977	9148927
33	LUPUNA	140	14	24	472950	9148940
33	QUINILLA	86	14	21	472941	9148978
33	SHIHUAHUACO	65	14	20	472980	9149044
33	SHIHUAHUACO	70	14	21	472970	9149080
33	SHIHUAHUACO	75	13	20	472959	9149096
33	SHIHUAHUACO	72	14	20	472964	9149145
33	SHIHUAHUACO	64	14	20	472956	9149219
33	LAGARTO CASPI	130	14	23	472967	9149411
33	LUPUNA	135	22	29	472952	9149674
33	COPAIBA	70	16	23	472978	9150172
33	SHIHUAHUACO	94	14	22	473001	9150198
33	QUINILLA	66	13	20	472953	9150282
33	QUINILLA	80	14	21	472979	9150455
33	SHIHUAHUACO	100	14	22	472924	9150460
33	QUINILLA	70	14	21	472941	9150462
33	SHIHUAHUACO	72	15	21	472964	9150473
33	QUINILLA	93	15	21	472970	9150627
33	SHIHUAHUACO	80	15	21	472921	9150693
33	COPAIBA	70	15	21	472946	9150718
33	COPAIBA	95	15	21	472930	9150745
33	COPAIBA	67	17	23	472919	9150785
33	SHIHUAHUACO	95	14	22	472945	9150888
33	QUINILLA	80	14	21	472983	9150916
33	COPAIBA	82	16	23	472964	9150932
33	QUINILLA	81	14	21	472990	9150950

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
33	COPAIBA	120	14	22	473002	9151083
33	LUPUNA	125	18	25	472936	9151121
33	QUINILLA	120	13	22	472964	9151404
33	SHIHUAHUACO	105	14	21	473000	9151900
33	SHIHUAHUACO	120	15	23	472941	9151928
33	CAPIRONA	110	12	18	472964	9151959
33	QUINILLA	76	14	21	472927	9152081
33	COPAIBA	65	16	22	472965	9152166
35	COPAIBA	86	16	23	472819	9152127
35	QUINILLA	100	18	24	472797	9151536
35	SHIHUAHUACO	75	16	23	472800	9151421
35	SHIHUAHUACO	77	14	20	472831	9151300
35	COPAIBA	80	20	26	472818	9151233
35	LUPUNA	130	20	27	472809	9151219
35	QUINILLA	80	18	24	472806	9151204
35	COPAIBA	78	20	26	472808	9151196
35	LUPUNA	130	22	29	472845	9150865
35	SHIHUAHUACO	80	17	23	472840	9150690
35	QUINILLA	60	15	20	472830	9150617
35	QUINILLA	83	18	24	472838	9150613
35	SHIHUAHUACO	87	17	23	472801	9150542
35	SHIHUAHUACO	75	16	23	472809	9150235
35	QUINILLA	74	14	20	472815	9150216
35	HUAYRURO	100	19	26	472824	9150215
35	COPAIBA	90	20	26	472833	9150055
35	LUPUNA	120	19	27	472806	9149303
35	QUINILLA	107	18	24	472849	9149132
37	SHIHUAHUACO	65	15	20	472714	9149166
37	CATAHUA	140	14	24	472723	9149374
37	CATAHUA	120	14	22	472702	9149386
37	HUIMBA	85	15	21	472697	9149458
37	QUINILLA	74	14	21	472692	9149541
37	SHIHUAHUACO	82	15	21	472682	9149857
37	COPAIBA	66	15	21	472689	9150003
37	QUINILLA	80	15	22	472708	9150077
37	COPAIBA	85	16	22	472685	9150374
37	SHIHUAHUACO	83	15	22	472709	9150388
37	COPAIBA	64	15	21	472704	9150456
37	CATAHUA	95	14	21	472694	9150469

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
37	COPAIBA	90	16	22	472669	9150638
37	SHIHUAHUACO	66	15	20	472714	9150639
37	QUINILLA	80	14	20	472703	9150689
37	COPAIBA	76	15	21	472708	9150698
37	LUPUNA	120	15	22	472717	9150711
37	SHIHUAHUACO	90	15	21	472711	9150965
37	SHIHUAHUACO	70	15	21	472692	9151072
37	SHIHUAHUACO	65	14	19	472682	9151094
37	CAPIRONA	80	15	22	472683	9151107
37	SHIHUAHUACO	64	15	21	472691	9151117
37	SHIHUAHUACO	90	10	16	472661	9151125
37	HUIMBA	85	15	22	472667	9151279
37	SHIHUAHUACO	74	15	21	472657	9151435
37	SHIHUAHUACO	82	15	22	472712	9151545
37	QUINILLA	77	15	21	472679	9151595
37	SHIHUAHUACO	100	16	22	472662	9151785
39	COPAIBA	80	16	23	472579	9149287
39	QUINILLA	50	16	22	472525	9149295
39	QUINILLA	68	15	20	472549	9149382
39	COPAIBA	62	16	22	472569	9149380
39	COPAIBA	82	16	23	472542	9149600
39	COPAIBA	68	17	23	472524	9149610
39	COPAIBA	73	17	23	472579	9149687
39	COPAIBA	75	16	23	472559	9149708
39	QUINILLA	100	13	20	472516	9150007
39	COPAIBA	75	17	23	472563	9150088
39	LUPUNA	105	19	26	472539	9150178
39	LUPUNA	120	18	25	472544	9150206
39	LUPUNA	115	16	23	472504	9150238
39	COPAIBA	75	16	23	472512	9150264
39	QUINILLA	67	13	18	472563	9150282
39	QUINILLA	76	13	18	472568	9150295
39	QUINILLA	82	14	21	472507	9150309
39	COPAIBA	74	15	21	472544	9150365
39	QUINILLA	68	14	20	472524	9150420
39	LUPUNA	105	16	23	472533	9150488
39	COPAIBA	80	17	23	472509	9150570
39	SHIHUAHUACO	93	15	21	472543	9150578
39	SHIHUAHUACO	50	14	19	472540	9150580

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
39	SHIHUAHUACO	64	15	20	472564	9150617
39	QUINILLA	75	13	18	472578	9150650
39	COPAIBA	100	17	23	472576	9150658
39	COPAIBA	80	18	24	472558	9150661
39	COPAIBA	78	16	23	472532	9150663
39	SHIHUAHUACO	68	15	20	472515	9150758
39	SHIHUAHUACO	98	14	21	472539	9150862
39	QUINILLA	115	12	18	472563	9150916
39	SHIHUAHUACO	78	13	18	472561	9150917
39	COPAIBA	63	15	20	472549	9151040
39	COPAIBA	90	15	21	472543	9151110
39	COPAIBA	76	17	23	472545	9151379
39	COPAIBA	82	19	24	472555	9151501
39	LUPUNA	150	17	25	472526	9151610
39	LUPUNA	74	16	23	472572	9151651
39	COPAIBA	102	21	27	472530	9151755
39	LUPUNA	140	16	24	472540	9151942
39	SHIHUAHUACO	65	14	19	472538	9151992
39	ESTORAQUE	60	14	19	472535	9152179
39	QUINILLA	78	13	19	472500	9152180
39	COPAIBA	80	20	26	472558	9152211
41	CATAHUA	110	15	24	472409	9149004
41	LUPUNA	110	17	23	472388	9149051
41	SHIHUAHUACO	78	16	21	472412	9149061
41	QUINILLA	70	15	23	472395	9149179
41	QUINILLA	60	14	20	472390	9149186
41	TAHUARI	82	12	18	472434	9149198
41	CATAHUA	80	15	21	472446	9149204
41	CATAHUA	115	15	23	472397	9149283
41	CATAHUA	100	12	20	472389	9149421
41	LUPUNA	105	16	21	472395	9149435
41	QUINILLA	80	17	24	472418	9149540
41	SHIHUAHUACO	60	15	20	472386	9149574
41	SHIHUAHUACO	70	13	19	472383	9149601
41	QUINILLA	80	14	19	472386	9149711
41	SHIHUAHUACO	72	17	22	472415	9149771
41	CATAHUA	95	15	21	472368	9149807
41	QUINILLA	82	13	20	472395	9149827
41	QUINILLA	75	14	21	472382	9149911

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
41	QUINILLA	85	18	24	472401	9149910
41	SHIHUAHUACO	80	13	18	472398	9149927
41	HUIMBA	80	11	19	472391	9149944
41	QUINILLA	96	15	21	472416	9150024
41	COPAIBA	98	10	17	472417	9150031
41	COPAIBA	82	13	18	472413	9150170
41	COPAIBA	70	16	22	472381	9150272
41	COPAIBA	80	17	23	472410	9150286
41	COPAIBA	60	15	22	472379	9150504
41	COPAIBA	74	13	18	472412	9150527
41	SHIHUAHUACO	87	13	20	472406	9150543
41	SHIHUAHUACO	70	15	21	472367	9150548
41	SHIHUAHUACO	72	14	20	472383	9150569
41	QUINILLA	75	15	20	472389	9150596
41	COPAIBA	100	12	19	472363	9150734
41	SHIHUAHUACO	74	10	16	472404	9150748
41	SHIHUAHUACO	70	14	20	472421	9150803
41	COPAIBA	95	13	19	472412	9150811
41	COPAIBA	75	14	20	472417	9150829
41	HUAYRURO	85	15	20	472418	9150835
41	COPAIBA	70	13	19	472390	9150899
41	SHIHUAHUACO	85	14	21	472426	9150918
41	COPAIBA	75	18	24	472401	9150947
41	COPAIBA	80	16	23	472380	9151111
41	CAPIRONA	105	12	17	472364	9151126
41	SHIHUAHUACO	100	15	21	472380	9151204
41	CATAHUA	115	14	20	472411	9151485
41	CATAHUA	105	14	21	472385	9151528
41	CATAHUA	105	12	18	472433	9151789
41	QUINILLA	85	13	19	472427	9151806
41	SHIHUAHUACO	82	12	18	472439	9151923
41	CAPIRONA	90	15	20	472421	9151938
41	CATAHUA	88	12	17	472421	9151953
41	SHIHUAHUACO	80	14	21	472395	9152066
41	QUINILLA	85	15	21	472403	9152077
41	ESTORAQUE	55	16	20	472427	9152077
41	HUAYRURO	60	17	23	472398	9152131
41	LUPUNA	110	16	23	472397	9152134
43	SHIHUAHUACO	75	16	21	472301	9148943

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
43	TAHUARI	55	12	18	472234	9149069
43	SHIHUAHUACO	70	15	22	472291	9149224
43	COPAIBA	80	17	22	472294	9149314
43	COPAIBA	78	16	21	472243	9149368
43	QUINILLA	95	14	21	472241	9149416
43	QUINILLA	80	12	16	472248	9149549
43	COPAIBA	82	17	23	472280	9149565
43	LUPUNA	90	14	22	472241	9149833
43	QUINILLA	65	16	21	472267	9150249
43	COPAIBA	62	16	21	472276	9150387
43	SHIHUAHUACO	65	13	18	472272	9150398
43	QUINILLA	88	15	21	472284	9150438
43	COPAIBA	75	16	22	472254	9150457
43	COPAIBA	84	15	21	472237	9150866
43	SHIHUAHUACO	115	14	23	472263	9151397
43	CAPIRONA	110	16	23	472259	9151579
43	SHIHUAHUACO	78	16	21	472250	9151596
43	LUPUNA	98	14	20	472276	9151689
43	CATAHUA	115	15	22	472292	9152076
45	SHIHUAHUACO	70	12	16	472126	9148924
45	CATAHUA	110	14	22	472102	9148929
45	COPAIBA	72	13	17	472137	9148967
45	QUINILLA	75	14	20	472113	9149275
45	COPAIBA	65	15	20	472108	9149454
45	COPAIBA	90	16	22	472107	9149527
45	COPAIBA	68	15	21	472108	9149604
45	SHIHUAHUACO	70	13	18	472131	9149764
45	LUPUNA	115	14	21	472118	9149898
45	COPAIBA	75	15	21	472122	9150133
45	SHIHUAHUACO	70	15	20	472158	9150190
45	QUINILLA	90	11	16	472110	9150334
45	COPAIBA	110	10	15	472110	9150410
45	COPAIBA	62	18	23	472146	9150551
45	SHIHUAHUACO	65	13	19	472134	9150576
45	SHIHUAHUACO	95	13	20	472146	9150627
45	COPAIBA	98	15	21	472116	9150634
45	COPAIBA	80	14	21	472125	9150764
45	TAHUARI	60	16	21	472148	9150944
45	COPAIBA	86	15	21	472100	9150971

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
45	COPAIBA	74	16	21	472139	9151053
45	COPAIBA	70	13	17	472108	9151237
45	SHIHUAHUACO	82	15	21	472117	9151316
45	LAGARTO CASPI	100	18	23	472135	9151333
45	SHIHUAHUACO	70	15	21	472113	9151459
45	QUINILLA	88	16	22	472141	9151551
45	SHIHUAHUACO	78	13	19	472097	9151578
45	COPAIBA	72	16	22	472152	9151729
47	HUAYRURO	90	10	17	471988	9148911
47	COPAIBA	72	13	20	471984	9148954
47	COPAIBA	80	13	18	471970	9149032
47	QUINILLA	72	15	20	472006	9149235
47	COPAIBA	98	16	22	471957	9149366
47	COPAIBA	80	14	20	471966	9149441
47	SHIHUAHUACO	75	13	19	471987	9149469
47	QUINILLA	80	14	21	471983	9149475
47	QUINILLA	75	12	18	471959	9149504
47	COPAIBA	78	13	19	471990	9149521
47	COPAIBA	90	15	21	472002	9149529
47	QUINILLA	90	17	23	471976	9149596
47	COPAIBA	70	16	22	471952	9149703
47	SHIHUAHUACO	77	13	18	471986	9149790
47	SHIHUAHUACO	76	12	17	471991	9149826
47	LUPUNA	90	16	23	471971	9150009
47	QUINILLA	100	14	22	472010	9150157
47	COPAIBA	80	15	20	472022	9150337
47	LUPUNA	100	14	22	471967	9150332
47	COPAIBA	105	17	23	471987	9150518
47	COPAIBA	70	16	22	471963	9150773
47	COPAIBA	80	16	22	471984	9150814
47	SHIHUAHUACO	78	13	17	471956	9150833
47	SHIHUAHUACO	78	13	18	472005	9151038
47	ESTORAQUE	58	13	17	471984	9151103
47	SHIHUAHUACO	80	12	16	472015	9151324
47	SHIHUAHUACO	90	14	20	471972	9151372
47	SHIHUAHUACO	60	14	20	471967	9151411
47	COPAIBA	88	15	21	472007	9151427
47	SHIHUAHUACO	58	15	20	471964	9151501
47	CAPIRONA	90	15	21	471976	9151686

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
47	QUINILLA	95	12	18	471970	9151701
47	SHIHUAHUACO	65	15	20	471958	9151703
47	QUINILLA	80	15	21	471987	9151743
47	SHIHUAHUACO	60	16	21	471997	9151776
47	QUINILLA	100	14	21	471963	9151848
47	COPAIBA	85	14	20	471951	9152017
49	COPAIBA	70	15	21	471861	9148861
49	COPAIBA	80	13	18	471830	9148888
49	COPAIBA	85	15	22	471848	9148901
49	CAPIRONA	88	16	22	471866	9149010
49	CATAHUA	110	11	17	471861	9149022
49	QUINILLA	92	13	19	471823	9149245
49	COPAIBA	80	14	20	471859	9149394
49	SHIHUAHUACO	64	14	21	471857	9149401
49	COPAIBA	92	13	19	471847	9149400
49	COPAIBA	82	15	22	471844	9149433
49	QUINILLA	76	12	16	471839	9149711
49	TAHUARI	75	14	20	471843	9149784
49	SHIHUAHUACO	77	13	18	471835	9149844
49	COPAIBA	85	15	22	471853	9149916
49	COPAIBA	64	15	20	471866	9150112
49	TAHUARI	72	13	18	471832	9150256
49	SHIHUAHUACO	66	11	18	471845	9150380
49	LUPUNA	120	13	18	471829	9150641
49	COPAIBA	80	15	21	471855	9150798
49	COPAIBA	80	16	22	471855	9150838
49	COPAIBA	115	15	21	471852	9151075
49	LUPUNA	120	15	22	471855	9151167
49	SHIHUAHUACO	70	13	18	471876	9151694
49	QUINILLA	68	14	19	471870	9151714
49	COPAIBA	70	14	20	471878	9151724
49	QUINILLA	76	14	20	471878	9151737
49	QUINILLA	65	15	20	471846	9151773
49	TAHUARI	68	11	17	471862	9151854
49	QUINILLA	74	14	19	471853	9151866
49	CAPIRONA	70	14	19	471873	9151915
49	COPAIBA	97	15	20	471874	9151923
49	SHIHUAHUACO	90	14	20	471824	9151967
49	ESTORAQUE	68	16	22	471834	9152022

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
49	COPAIBA	82	14	20	471826	9152026
49	ESTORAQUE	70	15	21	471819	9152070
49	COPAIBA	92	15	22	471814	9152123
49	SHIHUAHUACO	77	14	19	471870	9152162
51	QUINILLA	70	13	18	471692	9148925
51	CATAHUA	160	14	23	471705	9148982
51	CAPIRONA	75	15	21	471705	9149005
51	SHIHUAHUACO	67	14	19	471687	9149092
51	AZUCAR HUAYO	85	14	20	471722	9149186
51	SHIHUAHUACO	72	13	19	471695	9149252
51	COPAIBA	110	14	22	471698	9149262
51	COPAIBA	115	14	22	471700	9149356
51	ESTORAQUE	60	15	21	471706	9149404
51	COPAIBA	85	15	21	471706	9149406
51	COPAIBA	60	14	20	471706	9149687
51	CAPIRONA	82	13	19	471719	9149881
51	SHIHUAHUACO	62	14	19	471672	9150193
51	COPAIBA	72	15	22	471738	9150229
51	QUINILLA	115	15	23	471698	9150305
51	SHIHUAHUACO	80	12	16	471675	9150351
51	COPAIBA	75	14	20	471676	9150373
51	ESTORAQUE	75	15	21	471713	9150549
51	ESTORAQUE	60	15	20	471694	9150545
51	COPAIBA	120	10	17	471690	9150639
51	ESTORAQUE	65	17	22	471721	9150676
51	COPAIBA	90	15	21	471737	9150726
51	SHIHUAHUACO	65	12	18	471712	9150935
51	QUINILLA	60	15	20	471696	9150990
51	SHIHUAHUACO	105	14	22	471693	9150991
51	HUAYRURO	80	14	21	471701	9151108
51	LUPUNA	130	16	24	471702	9151276
51	QUINILLA	80	14	20	471713	9151651
51	QUINILLA	88	16	22	471664	9151651
51	SHIHUAHUACO	82	14	19	471741	9151756
51	CAPIRONA	80	14	20	471720	9151770
51	COPAIBA	75	15	21	471700	9151817
51	CAPIRONA	75	15	21	471703	9151858
51	COPAIBA	85	14	20	471715	9151935
51	LUPUNA	110	15	22	471697	9151962

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
51	SHIHUAHUACO	85	14	21	471730	9151977
51	SHIHUAHUACO	66	12	17	471721	9152088
51	SHIHUAHUACO	100	13	20	471671	9152108
51	COPAIBA	110	13	20	471694	9152207
53	LUPUNA	150	16	24	471601	9148882
53	CATAHUA	90	13	19	471593	9149065
53	CATAHUA	110	12	17	471527	9149076
53	CATAHUA	120	14	23	471547	9149328
53	COPAIBA	93	15	21	471542	9149363
53	COPAIBA	110	16	22	471546	9149380
53	LUPUNA	110	19	26	471587	9149383
53	HUAYRURO	63	14	20	471580	9149410
53	COPAIBA	63	15	20	471560	9149467
53	HUAYRURO	65	14	20	471562	9149505
53	TAHUARI	70	16	23	471564	9150046
53	LUPUNA	94	17	24	471536	9150062
53	QUINILLA	96	14	21	471567	9150122
53	QUINILLA	110	14	22	471571	9150310
53	LUPUNA	80	16	23	471561	9150361
53	QUINILLA	75	14	21	471545	9150447
53	QUINILLA	90	13	20	471563	9150785
53	COPAIBA	100	16	23	471584	9151203
53	COPAIBA	120	16	23	471553	9151211
53	COPAIBA	110	16	23	471588	9151275
53	LAGARTO CASPI	95	14	21	471555	9151312
53	LUPUNA	140	17	25	471536	9151616
53	QUINILLA	83	14	21	471576	9151614
53	SHIHUAHUACO	72	13	18	471572	9151878
53	COPAIBA	130	15	23	471550	9151902
53	COPAIBA	96	16	23	471599	9151998
53	SHIHUAHUACO	90	14	22	471599	9152019
53	COPAIBA	83	18	24	471562	9152206
55	LUPUNA	110	16	23	471403	9148940
55	QUINILLA	82	18	24	471417	9149143
55	COPAIBA	80	18	24	471435	9149501
55	LUPUNA	140	18	26	471387	9149531
55	COPAIBA	80	20	25	471450	9149643
55	QUINILLA	80	18	24	471469	9149748
55	COPAIBA	75	17	23	471421	9149853

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
55	SHIHUAHUACO	80	16	22	471401	9150025
55	QUINILLA	70	15	21	471423	9150053
55	COPAIBA	80	18	24	471445	9150048
55	COPAIBA	120	15	22	471423	9150106
55	QUINILLA	60	16	22	471439	9150116
55	COPAIBA	80	18	24	471407	9150144
55	SHIHUAHUACO	60	16	22	471402	9150142
55	QUINILLA	65	15	21	471415	9150151
55	LAGARTO CASPI	75	18	24	471450	9150129
55	COPAIBA	72	16	23	471443	9150163
55	COPAIBA	70	16	23	471417	9150398
55	COPAIBA	120	18	24	471411	9150443
55	QUINILLA	70	16	22	471398	9150507
55	COPAIBA	130	18	25	471385	9150651
55	COPAIBA	80	20	25	471416	9150823
55	HUAYRURO	80	16	23	471425	9150917
55	COPAIBA	62	15	21	471412	9151086
55	COPAIBA	85	18	24	471384	9151252
55	LUPUNA	130	18	25	471401	9151435
55	HUAYRURO	70	15	21	471417	9151460
55	LUPUNA	140	18	24	471388	9151491
55	LUPUNA	110	18	24	471429	9151896
55	CAPIRONA	100	16	23	471438	9151909
55	QUINILLA	70	14	21	471429	9151928
57	QUINILLA	94	15	21	471309	9148968
57	CATAHUA	110	12	17	471279	9149007
57	LUPUNA	150	15	23	471283	9149120
57	TAHUARI	60	14	19	471270	9149166
57	QUINILLA	76	14	20	471289	9149220
57	ESTORAQUE	76	15	20	471245	9149415
57	LUPUNA	140	14	24	471307	9149580
57	QUINILLA	76	13	20	471289	9149737
57	COPAIBA	105	13	20	471298	9149791
57	LUPUNA	115	14	23	471264	9149868
57	LUPUNA	100	14	20	471287	9149928
57	LUPUNA	130	13	20	471290	9150089
57	QUINILLA	80	15	21	471252	9150139
57	COPAIBA	107	15	22	471268	9150278
57	COPAIBA	92	14	21	471301	9150431

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
57	LUPUNA	90	14	20	471279	9150691
57	COPAIBA	98	15	22	471282	9150716
57	CATAHUA	140	14	24	471283	9150745
57	CATAHUA	135	11	16	471286	9150796
57	CAPIRONA	82	15	21	471303	9150920
57	COPAIBA	95	15	22	471309	9151295
57	LUPUNA	78	14	20	471294	9151336
57	CAPIRONA	90	15	21	471286	9151980
57	HUAYRURO	80	14	20	471275	9152195
57	ESTORAQUE	57	15	20	471267	9152207
59	COPAIBA	70	16	22	471154	9148811
59	LUPUNA	110	17	24	471113	9148898
59	CATAHUA	88	14	21	471147	9148953
59	LUPUNA	110	17	24	471144	9149074
59	ESTORAQUE	60	15	20	471117	9149208
59	COPAIBA	110	14	22	471124	9149247
59	COPAIBA	75	16	23	471151	9149395
59	COPAIBA	94	16	23	471129	9149539
59	COPAIBA	77	19	24	471108	9149555
59	QUINILLA	105	14	22	471149	9149623
59	CATAHUA	120	14	23	471138	9149687
59	ESTORAQUE	70	14	20	471164	9149913
59	QUINILLA	85	14	21	471163	9149928
59	QUINILLA	66	13	18	471153	9149998
59	COPAIBA	78	15	21	471155	9150310
59	COPAIBA	105	16	23	471183	9150389
59	QUINILLA	83	14	22	471153	9150401
59	ESTORAQUE	75	15	21	471153	9151002
59	COPAIBA	64	16	22	471143	9151108
59	LUPUNA	110	16	23	471139	9151135
59	ESTORAQUE	53	16	22	471164	9151213
59	LUPUNA	150	16	25	471166	9151357
59	QUINILLA	83	15	22	471154	9151473
59	CAPIRONA	70	14	20	471138	9151707
59	COPAIBA	92	16	23	471111	9151760
59	SHIHUAHUACO	65	14	20	471149	9152036
59	COPAIBA	90	16	23	471163	9152045
59	SHIHUAHUACO	120	13	21	471129	9152196
59	CAPIRONA	60	14	20	471168	9152187

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
59	COPAIBA	120	17	24	471159	9152222
61	SHIHUAHUACO	75	14	20	470998	9148853
61	COPAIBA	115	15	21	471006	9148870
61	LUPUNA	115	15	22	471004	9148985
61	QUINILLA	100	15	21	471030	9149059
61	LUPUNA	140	14	23	471008	9149257
61	COPAIBA	65	15	20	470983	9149431
61	COPAIBA	100	14	22	471024	9149625
61	HUAYRURO	80	14	20	471025	9149710
61	SHIHUAHUACO	86	15	20	471022	9149713
61	COPAIBA	75	16	21	471024	9149713
61	CAPIRONA	85	15	21	470965	9149852
61	COPAIBA	96	14	20	470957	9149867
61	LUPUNA	90	12	17	470994	9149907
61	COPAIBA	80	14	20	470954	9150036
61	SHIHUAHUACO	65	11	16	471009	9150187
61	CAPIRONA	78	14	21	471004	9150378
61	CAPIRONA	98	14	22	471030	9150499
61	COPAIBA	76	14	20	471008	9150520
61	QUINILLA	65	15	20	471004	9150626
61	COPAIBA	120	14	23	470987	9150894
61	ESTORAQUE	55	15	20	471016	9150970
61	COPAIBA	78	15	21	471002	9151672
61	COPAIBA	80	15	21	471044	9151800
61	COPAIBA	60	16	21	471007	9151902
61	LUPUNA	120	15	23	471000	9152022
61	COPAIBA	115	15	22	471024	9152115
63	AZUCAR HUAYO	80	13	18	470832	9148927
63	LUPUNA	110	15	22	470856	9148943
63	LUPUNA	95	17	24	470845	9149148
63	SHIHUAHUACO	66	15	20	470872	9149221
63	LUPUNA	130	17	25	470896	9149324
63	TAHUARI	70	13	18	470877	9149498
63	CAPIRONA	70	14	21	470879	9149601
63	CAPIRONA	77	14	21	470846	9149907
63	AZUCAR HUAYO	72	14	21	470833	9149984
63	CAPIRONA	80	14	20	470884	9150209
63	COPAIBA	95	20	27	470866	9150244
63	QUINILLA	72	15	21	470870	9150292

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
63	COPAIBA	88	14	21	470841	9150298
63	COPAIBA	90	15	21	470868	9150326
63	ESTORAQUE	59	15	20	470861	9150406
63	COPAIBA	130	14	23	470848	9150892
63	LAGARTO CASPI	68	14	19	470868	9150971
63	LUPUNA	110	17	23	470889	9150995
63	CAPIRONA	72	15	21	470884	9151002
63	ESTORAQUE	57	15	20	470870	9151040
63	CAPIRONA	120	14	22	470900	9151156
63	COPAIBA	87	16	23	470899	9151162
63	COPAIBA	98	14	21	470835	9151277
63	HUIMBA	86	14	20	470884	9151279
63	LUPUNA	75	20	27	470835	9151363
63	LUPUNA	100	18	24	470886	9151500
63	HUAYRURO	80	15	21	470846	9151651
63	COPAIBA	80	15	21	470853	9151704
63	COPAIBA	72	13	18	470888	9151801
63	SHIHUAHUACO	74	16	23	470838	9152089
63	LUPUNA	94	23	29	470848	9152097
63	SHIHUAHUACO	68	17	23	470868	9152093
63	QUINA QUINA	74	15	21	470889	9152164
63	LUPUNA	140	23	30	470877	9152214
65	COPAIBA	90	14	21	470717	9149065
65	LUPUNA	90	13	16	470728	9149095
65	COPAIBA	120	13	18	470698	9149959
65	QUINILLA	70	14	20	470688	9150254
65	COPAIBA	82	14	21	470695	9150261
65	QUINILLA	80	14	21	470697	9150275
65	COPAIBA	85	15	21	470757	9150270
65	COPAIBA	95	14	22	470704	9150321
65	TAHUARI	57	14	20	470728	9150453
65	COPAIBA	80	15	21	470708	9151402
65	COPAIBA	125	15	23	470708	9151600
65	LUPUNA	98	13	20	470724	9151692
65	ESTORAQUE	68	14	21	470717	9151835
65	QUINILLA	80	14	20	470761	9152012
65	COPAIBA	100	15	22	470723	9152110
67	COPAIBA	120	15	23	470569	9148773
67	SHIHUAHUACO	110	14	21	470571	9149306

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
67	COPAIBA	81	16	23	470601	9149352
67	CAPIRONA	80	13	19	470601	9149402
67	COPAIBA	90	15	21	470570	9149918
67	QUINA QUINA	73	14	20	470584	9150198
67	COPAIBA	135	14	22	470599	9150236
67	QUINILLA	82	16	23	470563	9150374
67	QUINILLA	90	15	21	470584	9150410
67	LUPUNA	100	16	23	470590	9150527
67	COPAIBA	100	18	24	470559	9150825
67	COPAIBA	120	16	23	470597	9150862
67	COPAIBA	90	21	26	470576	9150996
67	LUPUNA	120	17	24	470562	9151053
67	LUPUNA	100	16	23	470591	9151167
67	COPAIBA	118	20	27	470599	9151304
67	ESTORAQUE	61	15	21	470614	9151351
67	LUPUNA	94	16	23	470574	9151697
67	COPAIBA	100	17	23	470541	9151774
67	ESTORAQUE	90	14	20	470574	9151822
67	LUPUNA	100	16	23	470585	9152056
67	COPAIBA	72	20	27	470567	9152160
67	ESTORAQUE	62	17	23	470559	9152204
69	COPAIBA	130	14	24	470488	9149207
69	TAHUARI	78	13	20	470431	9149389
69	COPAIBA	70	14	20	470421	9149636
69	COPAIBA	65	14	19	470442	9149624
69	COPAIBA	110	14	22	470473	9150109
69	COPAIBA	70	15	21	470425	9150233
69	COPAIBA	120	16	23	470452	9150552
69	QUINILLA	98	15	22	470422	9150738
69	COPAIBA	117	15	22	470432	9150768
69	ESTORAQUE	60	15	21	470457	9150846
69	CAPIRONA	80	14	20	470455	9150855
69	QUINILLA	80	14	21	470436	9151002
69	SHIHUAHUACO	97	14	22	470437	9151449
69	LUPUNA	80	15	22	470439	9151564
69	CAPIRONA	60	15	21	470448	9151712
69	SHIHUAHUACO	110	12	18	470434	9151881
69	CATAHUA	115	13	20	470439	9151901
71	COPAIBA	62	17	23	470271	9148899

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
71	HUAYRURO	95	14	21	470296	9148915
71	LAGARTO CASPI	100	16	23	470317	9149053
71	COPAIBA	107	17	23	470278	9149463
71	LUPUNA	110	16	23	470325	9149539
71	LUPUNA	105	19	25	470311	9149611
71	LUPUNA	150	16	25	470283	9150049
71	COPAIBA	75	16	22	470304	9150641
71	LAGARTO CASPI	150	16	25	470312	9150650
71	SHIHUAHUACO	68	14	20	470336	9150708
71	COPAIBA	82	17	23	470281	9150908
71	LUPUNA	150	16	25	470325	9151011
71	COPAIBA	106	17	23	470296	9151011
71	CAPIRONA	94	16	23	470291	9151309
71	CAPIRONA	76	14	21	470269	9151298
71	CAPIRONA	93	16	23	470321	9151603
71	LUPUNA	95	17	23	470320	9151603
73	COPAIBA	98	15	22	470155	9148821
73	LUPUNA	90	14	21	470141	9149011
73	COPAIBA	70	13	18	470143	9149114
73	COPAIBA	105	15	23	470150	9149256
73	ESTORAQUE	50	13	18	470149	9149466
73	AZUCAR HUAYO	97	14	20	470152	9149491
73	LUPUNA	150	15	23	470165	9149718
73	CATAHUA	130	14	23	470163	9149771
73	COPAIBA	80	13	19	470164	9149958
73	LUPUNA	85	14	20	470163	9149960
73	COPAIBA	120	14	22	470175	9150048
73	QUINILLA	80	15	22	470177	9150421
73	COPAIBA	90	16	22	470168	9150446
73	QUINILLA	88	14	20	470149	9150455
73	QUINILLA	60	14	19	470165	9150466
73	LUPUNA	130	14	23	470165	9150708
73	CAPIRONA	80	13	17	470184	9150721
73	COPAIBA	110	15	21	470142	9150810
73	QUINILLA	110	14	22	470162	9151018
73	LUPUNA	150	17	25	470154	9151262
73	LUPUNA	115	14	21	470170	9151534
73	SHIHUAHUACO	84	13	17	470161	9151867
73	SHIHUAHUACO	80	14	20	470145	9151922

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
73	COPAIBA	110	15	22	470193	9152071
73	QUINILLA	90	15	21	470149	9152211
75	LUPUNA	106	16	23	470016	9148753
75	COPAIBA	120	15	22	470041	9148788
75	ESTORAQUE	63	17	23	470001	9148847
75	QUINILLA	68	12	16	470025	9148878
75	LUPUNA	100	17	23	470026	9148911
75	QUINILLA	85	14	22	470035	9149034
75	LUPUNA	92	20	27	470041	9149090
75	COPAIBA	82	18	24	469989	9149113
75	COPAIBA	88	17	23	469988	9149138
75	HUAYRURO	90	15	21	470043	9149242
75	SHIHUAHUACO	120	14	24	470019	9149249
75	COPAIBA	68	16	22	469986	9149255
75	COPAIBA	74	13	18	470037	9149438
75	COPAIBA	82	15	21	470033	9149469
75	QUINILLA	130	14	24	470008	9149527
75	TAHUARI	79	15	21	470017	9149593
75	CAPIRONA	75	15	21	470002	9149739
75	LUPUNA	135	18	25	470011	9149960
75	QUINILLA	80	14	21	470052	9150233
75	LUPUNA	120	18	25	469997	9150474
75	AZUCAR HUAYO	75	16	22	470022	9150776
75	LUPUNA	150	18	26	470057	9150842
75	LUPUNA	160	18	26	470039	9151036
75	TAHUARI	93	18	24	470007	9151171
75	COPAIBA	95	20	27	470035	9151342
75	QUINILLA	100	14	21	470001	9151360
75	CAPIRONA	84	14	21	470024	9151527
75	ESTORAQUE	62	15	20	469996	9151632
75	COPAIBA	70	15	21	470022	9151673
75	SHIHUAHUACO	71	14	21	470052	9151701
75	SHIHUAHUACO	73	14	22	470031	9151737
75	SHIHUAHUACO	82	15	21	470022	9151750
75	SHIHUAHUACO	82	16	23	470010	9151893
75	LAGARTO CASPI	88	16	23	470016	9152028
75	QUINILLA	76	14	21	470042	9152150
75	COPAIBA	90	20	27	470017	9152170
77	LUPUNA	100	15	22	469913	9148808

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
77	COPAIBA	94	15	22	469870	9148815
77	COPAIBA	170	14	24	469883	9148890
77	COPAIBA	80	14	21	469879	9148949
77	COPAIBA	98	15	21	469851	9149543
77	LAGARTO CASPI	76	14	20	469845	9149565
77	COPAIBA	54	14	20	469875	9149580
77	LAGARTO CASPI	95	14	21	469868	9149608
77	COPAIBA	90	15	21	469897	9149690
77	CAPIRONA	100	16	22	469877	9149777
77	LUPUNA	140	15	24	469871	9149820
77	CAPIRONA	86	15	22	469908	9149895
77	COPAIBA	100	14	20	469892	9150140
77	QUINILLA	97	15	22	469902	9150157
77	SHIHUAHUACO	55	14	19	469891	9150191
77	QUINILLA	95	15	21	469873	9150319
77	QUINILLA	90	15	21	469856	9150363
77	LUPUNA	105	15	21	469859	9150412
77	LUPUNA	140	16	23	469896	9150582
77	TAHUARI	80	14	20	469883	9150802
77	ESTORAQUE	65	16	21	469900	9150823
77	ESTORAQUE	50	14	19	469876	9151223
77	QUINILLA	65	15	20	469907	9151330
77	SHIHUAHUACO	97	14	20	469880	9151585
79	LUPUNA	140	15	24	469723	9148803
79	LUPUNA	110	14	20	469744	9148871
79	SHIHUAHUACO	55	14	19	469744	9148929
79	LUPUNA	105	14	22	469749	9149548
79	COPAIBA	60	15	20	469763	9149580
79	LUPUNA	82	14	21	469766	9149578
79	QUINILLA	75	15	21	469752	9149756
79	TAHUARI	68	14	20	469729	9149833
79	TAHUARI	74	14	20	469724	9149878
79	CAPIRONA	98	15	22	469748	9149909
79	CAPIRONA	125	17	24	469765	9150074
79	CAPIRONA	80	16	22	469753	9150235
79	QUINILLA	115	15	21	469766	9150798
79	QUINILLA	75	14	20	469755	9151030
79	COPAIBA	90	16	22	469757	9151092
79	SHIHUAHUACO	100	15	21	469743	9151190

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
79	LUPUNA	140	16	24	469775	9151637
81	COPAIBA	80	18	24	469582	9150926
81	QUINA QUINA	80	15	22	469618	9150801
81	CAPIRONA	75	16	22	469588	9150601
81	COPAIBA	78	25	30	469567	9150241
81	COPAIBA	78	22	26	469571	9150226
81	COPAIBA	90	25	31	469610	9149747
81	COPAIBA	80	18	24	469604	9149579
81	MASHONASTE	85	18	24	469615	9149414
81	QUINILLA	130	18	25	469585	9149053
81	LUPUNA	90	18	24	469620	9148927
81	LUPUNA	110	18	24	469605	9148847
81	TAHUARI	60	16	22	469604	9148821
81	QUINA QUINA	80	16	22	469572	9148797
83	CAPIRONA	85	14	22	469437	9148809
83	LUPUNA	150	17	24	469499	9148928
83	CATAHUA	125	14	23	469461	9148977
83	QUINILLA	72	13	18	469507	9148984
83	HUAYRURO	86	14	22	469464	9149017
83	CAPIRONA	87	15	21	469463	9149069
83	COPAIBA	100	16	23	469451	9149098
83	LUPUNA	130	20	28	469456	9149185
83	QUINA QUINA	100	16	23	469497	9149247
83	COPAIBA	96	17	23	469502	9149308
83	LUPUNA	100	20	28	469426	9149516
83	QUINILLA	120	10	16	469478	9149603
83	COPAIBA	120	16	23	469439	9149689
83	LUPUNA	160	23	31	469471	9150059
83	COPAIBA	82	17	23	469470	9150248
83	COPAIBA	68	15	20	469473	9150263
83	SHIHUAHUACO	115	14	22	469444	9150371
83	COPAIBA	130	16	24	469450	9150465
83	SHIHUAHUACO	115	15	22	469499	9150522
83	QUINILLA	130	13	22	469498	9151012
83	COPAIBA	95	16	23	469476	9151051
83	COPAIBA	94	17	23	469438	9151325
83	COPAIBA	100	16	23	469421	9151320
83	HUAYRURO	95	17	23	469474	9151357
85	LUPUNA	85	19	25	469279	9148778

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
85	COPAIBA	66	15	21	469331	9148927
85	LUPUNA	93	17	23	469343	9149311
85	HUIMBA	78	14	21	469325	9149438
85	COPAIBA	120	14	23	469311	9149577
85	LUPUNA	96	15	21	469334	9149792
85	SHIHUAHUACO	100	14	22	469315	9149932
85	COPAIBA	120	20	27	469311	9150004
85	COPAIBA	96	16	23	469317	9150158
85	LUPUNA	140	16	24	469315	9150173
85	LUPUNA	140	17	24	469317	9150429
85	CAPIRONA	70	17	23	469316	9150537
85	SHIHUAHUACO	105	14	21	469360	9150633
85	QUINILLA	75	14	21	469335	9150751
85	SHIHUAHUACO	100	14	22	469294	9150762
85	HUIMBA	110	13	21	469327	9150968
85	LUPUNA	118	15	22	469318	9151134
85	COPAIBA	90	16	23	469329	9151220
85	CAPIRONA	90	15	21	469324	9151304
85	SHIHUAHUACO	100	16	23	469303	9151452
85	LUPUNA	78	23	30	469344	9151647
85	SHIHUAHUACO	110	13	22	469356	9151649
85	LUPUNA	140	23	31	469325	9151786
85	COPAIBA	90	14	21	469331	9151806
85	SHIHUAHUACO	125	14	22	469330	9151861
85	SHIHUAHUACO	130	13	23	469339	9151880
85	LUPUNA	105	26	31	469319	9151878
85	QUINILLA	80	14	21	469322	9152199
87	QUINILLA	70	16	23	469185	9152041
87	LUPUNA	105	20	27	469173	9152018
87	COPAIBA	83	20	26	469160	9151857
87	SHIHUAHUACO	74	20	26	469220	9151827
87	CAPIRONA	60	16	22	469208	9151815
87	MASHONASTE	72	20	26	469172	9151791
87	COPAIBA	64	17	23	469196	9151772
87	AZUCAR HUAYO	63	16	23	469187	9151755
87	CAPIRONA	80	18	24	469161	9151733
87	COPAIBA	60	18	24	469174	9151673
87	COPAIBA	100	20	26	469155	9151433
87	QUINILLA	52	14	20	469189	9150882

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
87	QUINILLA	60	18	24	469180	9150803
87	SHIHUAHUACO	74	15	21	469203	9150628
87	SHIHUAHUACO	80	19	24	469183	9150584
87	COPAIBA	90	20	26	469193	9150528
87	SHIHUAHUACO	77	17	23	469211	9150500
87	QUINILLA	95	17	23	469204	9150447
87	LUPUNA	100	20	26	469202	9150222
87	QUINILLA	70	15	21	469217	9149925
87	SHIHUAHUACO	60	20	26	469183	9151214
87	CAPIRONA	80	20	26	469154	9149675
87	QUINILLA	62	16	23	469176	9149374
87	QUINA QUINA	85	18	24	469176	9149183
87	SHIHUAHUACO	70	14	21	469176	9148971
89	COPAIBA	62	20	26	469057	9148698
89	COPAIBA	77	20	26	469059	9149438
89	SHIHUAHUACO	75	17	23	469056	9149445
89	CAPIRONA	95	20	26	469052	9149541
89	SHIHUAHUACO	73	12	17	469050	9149587
89	SHIHUAHUACO	80	18	24	469032	9149698
89	LUPUNA	157	18	26	469051	9149762
89	AZUCAR HUAYO	77	17	23	469037	9149899
89	QUINILLA	50	20	26	469046	9150030
89	MASHONASTE	96	18	24	469062	9150080
89	COPAIBA	97	20	26	469079	9150098
89	COPAIBA	125	22	28	469078	9150198
89	LAGARTO CASPI	58	18	24	469064	9151052
89	SHIHUAHUACO	50	16	22	469058	9151054
89	LUPUNA	100	20	26	469040	9151137
89	CAPIRONA	80	20	26	469034	9151173
89	SHIHUAHUACO	82	18	24	469024	9151251
89	QUINILLA	75	18	24	469059	9151428
89	SHIHUAHUACO	83	17	23	469043	9151597
89	SHIHUAHUACO	77	15	21	469030	9151730
89	COPAIBA	85	20	26	469071	9151774
89	MASHONASTE	84	17	23	469044	9151843
89	QUINILLA	104	14	22	469013	9151898
89	QUINILLA	60	17	23	469027	9151908
89	LUPUNA	118	22	28	469038	9152014
89	QUINILLA	58	15	20	469061	9152087

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
90	SHIHUAHUACO	80	16	22	468998	9151736
90	LAGARTO CASPI	115	18	24	468977	9151728
90	CATAHUA	200	18	26	468989	9151624
90	QUINILLA	70	16	22	468983	9151397
90	QUINILLA	90	18	24	468960	9151375
90	COPAIBA	80	18	24	468945	9151387
90	COPAIBA	80	18	24	468926	9151370
90	QUINILLA	70	16	22	468999	9150514
90	QUINILLA	56	15	20	469010	9150505
90	HUAYRURO	110	18	24	468969	9150448
90	COPAIBA	80	18	24	468985	9150436
90	LUPUNA	130	20	27	468957	9150412
90	CAPIRONA	110	18	24	468965	9150381
90	COPAIBA	130	18	25	468978	9150340
90	SHIHUAHUACO	90	18	24	468937	9150305
90	COPAIBA	80	18	24	468958	9150293
90	QUINA QUINA	90	16	23	468970	9150028
90	QUINILLA	80	18	24	468970	9149965
90	COPAIBA	85	20	25	469016	9149866
90	CAPIRONA	65	15	20	468454	9149839
90	LUPUNA	150	20	27	468930	9149739
90	COPAIBA	70	18	24	468942	9149740
90	COPAIBA	115	20	26	468926	9149493
90	SHIHUAHUACO	60	16	22	468996	9149428
90	COPAIBA	60	16	22	468980	9149424
90	COPAIBA	90	18	24	468967	9149402
90	TAHUARI	70	15	21	468994	9149372
90	QUINILLA	80	16	22	468999	9149354
90	SHIHUAHUACO	65	15	21	468961	9148787
90	SHIHUAHUACO	90	16	22	468991	9148774
91	QUINILLA	55	14	19	468906	9148872
91	LUPUNA	140	15	22	468870	9149529
91	COPAIBA	100	15	22	468929	9150325
91	SHIHUAHUACO	77	14	20	468892	9150406
91	SHIHUAHUACO	110	14	22	468874	9150425
91	QUINILLA	78	15	21	469804	9150495
91	HUIMBA	82	15	22	468880	9150506
91	LUPUNA	85	15	21	468913	9150530
92	TAHUARI	68	14	19	468858	9149816

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
92	HUIMBA	140	16	24	468814	9149493
92	LUPUNA	150	16	25	468813	9149343
92	SHIHUAHUACO	75	14	20	468815	9149345
93	CAPIRONA	90	13	19	468774	9148798
93	SHIHUAHUACO	80	14	21	468751	9148822
93	QUINILLA	75	14	20	468802	9149392
93	LUPUNA	130	15	23	468757	9149540
93	SHIHUAHUACO	97	15	22	468781	9149756
93	LUPUNA	150	16	25	468761	9149901
93	COPAIBA	74	14	21	468761	9150364
94	COPAIBA	98	17	23	468726	9148723
94	QUINILLA	86	15	21	468720	9148733
94	COPAIBA	92	18	24	468700	9148742
94	LUPUNA	150	19	27	468686	9149277
94	LUPUNA	120	15	22	468687	9149487
94	SHIHUAHUACO	110	14	22	468679	9149529
94	SHIHUAHUACO	120	15	22	468649	9149689
94	QUINILLA	110	14	22	468663	9149722
94	SHIHUAHUACO	130	14	24	468692	9149762
94	LUPUNA	120	15	23	468694	9149762
94	SHIHUAHUACO	118	14	22	468726	9149195
94	LUPUNA	105	21	27	468712	9149906
94	LUPUNA	115	16	23	468685	9150055
94	QUINILLA	80	15	21	468708	9150249
94	SHIHUAHUACO	110	15	22	468734	9150373
94	CAPIRONA	86	13	18	468710	9150383
95	SHIHUAHUACO	82	15	21	468637	9150335
95	QUINILLA	125	14	22	468617	9150302
95	SHIHUAHUACO	80	13	19	468613	9150276
95	SHIHUAHUACO	125	15	22	468618	9149823
95	CAPIRONA	72	15	21	468580	9149738
95	LUPUNA	140	18	25	468620	9149684
95	HUIMBA	73	15	21	468629	9149260
95	COPAIBA	75	16	23	468614	9148960
95	QUINILLA	60	15	20	468583	9148929
96	SHIHUAHUACO	65	14	20	468533	9150167
96	COPAIBA	65	14	20	468575	9150056
96	COPAIBA	80	14	21	468549	9149032
96	QUINILLA	82	14	22	468543	9149982

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
96	LUPUNA	110	14	23	468575	9149639
96	SHIHUAHUACO	100	14	22	468536	9149610
96	SHIHUAHUACO	88	15	21	468548	9149182
96	LAGARTO CASPI	60	14	20	468558	9149077
96	QUINILLA	80	15	21	468551	9148926
96	LUPUNA	125	15	23	468548	9148866
96	TAHUARI	60	14	19	468568	9148764
96	COPAIBA	70	15	22	468554	9148699
96	COPAIBA	100	15	22	468562	9148698
97	SHIHUAHUACO	70	16	22	468445	9148667
97	LUPUNA	130	18	25	468466	9148683
97	MASHONASTE	80	16	22	468470	9148687
97	COPAIBA	90	20	25	468479	9148728
97	COPAIBA	90	18	24	468485	9148773
97	CAPIRONA	60	16	22	468485	9148776
97	COPAIBA	58	16	22	468471	9148847
97	COPAIBA	80	18	24	468495	9148857
97	SHIHUAHUACO	80	18	24	468496	9148871
97	QUINILLA	75	14	22	468484	9148870
97	HUAYRURO	115	22	29	468448	9149070
97	CAPIRONA	70	18	24	468517	9149123
97	LAGARTO CASPI	100	20	26	468502	9149122
97	LAGARTO CASPI	100	20	26	468486	9149136
97	COPAIBA	70	18	24	468465	9149124
97	QUINILLA	75	16	22	468454	9149144
97	COPAIBA	70	16	22	468503	9149160
97	QUINILLA	80	16	22	468506	9149322
97	HUAYRURO	80	16	23	468492	9149455
97	QUINILLA	75	15	21	468458	9149545
97	QUINILLA	75	16	22	468460	9149553
97	LUPUNA	100	18	24	468515	9149590
97	HUAYRURO	70	16	22	468482	9149661
97	COPAIBA	125	18	25	468483	9149660
97	MASHONASTE	75	18	24	468442	9149707
97	SHIHUAHUACO	80	18	24	468460	9149712
97	QUINA QUINA	110	18	24	468488	9149038
97	LUPUNA	140	18	26	468488	9149914
97	HUAYRURO	70	16	23	468494	9149954
97	COPAIBA	120	25	32	468477	9150006

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
97	COPAIBA	80	20	25	468468	9150091
97	LUPUNA	120	20	26	468490	9150124
97	HUAYRURO	80	15	21	468483	9150140
97	COPAIBA	90	16	23	468517	9150184
98	QUINILLA	62	15	20	468425	9150062
98	SHIHUAHUACO	95	18	24	468418	9150005
98	QUINILLA	85	15	21	468402	9149901
98	QUINA QUINA	130	18	25	468426	9149844
98	QUINA QUINA	110	20	26	468410	9149744
98	QUINILLA	130	18	25	468413	9149671
98	QUINA QUINA	75	18	24	468430	9149655
98	QUINA QUINA	70	16	23	468398	9149507
98	QUINILLA	130	20	27	468426	9149449
98	QUINILLA	100	20	26	468424	9149382
98	LAGARTO CASPI	120	22	29	468398	9149108
98	LUPUNA	110	18	24	468420	9148977
98	CAPIRONA	72	15	21	468416	9148956
98	COPAIBA	80	16	22	468423	9148667
99	COPAIBA	110	20	27	468323	9148660
99	COPAIBA	120	16	24	468384	9148667
99	COPAIBA	92	15	21	468352	9148671
99	QUINILLA	80	13	18	468380	9148683
99	LUPUNA	120	14	22	468341	9148689
99	SHIHUAHUACO	120	14	22	468326	9148733
99	COPAIBA	120	14	22	468313	9148805
99	QUINILLA	130	14	23	468310	9148911
99	SHIHUAHUACO	61	14	21	468323	9148919
99	SHIHUAHUACO	115	14	22	468334	9148988
99	LUPUNA	120	20	27	468359	9149067
99	QUINILLA	120	14	22	468326	9149148
99	SHIHUAHUACO	81	13	19	468325	9149218
99	COPAIBA	64	16	22	468312	9149232
99	COPAIBA	125	15	22	468340	9149443
99	LUPUNA	150	16	24	468313	9149458
99	SHIHUAHUACO	100	14	22	468360	9149716
99	QUINILLA	105	14	21	468302	9149748
99	SHIHUAHUACO	120	14	22	468381	9149737
99	QUINILLA	100	15	22	468308	9149806
99	QUINILLA	130	14	23	468314	9149856

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
99	QUINILLA	123	13	22	468300	9149922
99	SHIHUAHUACO	90	14	23	468329	9149949
99	COPAIBA	76	16	23	468334	9150111
100	LUPUNA	100	16	23	468264	9150237
100	QUINILLA	73	14	21	468272	9149926
100	SHIHUAHUACO	115	15	22	468279	9149871
100	SHIHUAHUACO	81	16	23	468261	9149812
100	SHIHUAHUACO	120	14	23	468253	9149683
100	QUINA QUINA	115	16	23	468280	9149688
100	LUPUNA	140	20	28	468290	9149497
100	CAPIRONA	100	16	23	468283	9149445
100	SHIHUAHUACO	65	16	22	468291	9149265
100	COPAIBA	87	16	22	468274	9149241
100	QUINILLA	88	14	22	468249	9149130
100	LUPUNA	130	16	24	468287	9149092
100	SHIHUAHUACO	100	14	22	468270	9148967
101	SHIHUAHUACO	65	13	19	468210	9148798
101	CAPIRONA	97	20	26	468179	9148860
101	SHIHUAHUACO	110	14	21	468170	9149127
101	LUPUNA	120	17	24	468197	9149384
101	TAHUARI	73	20	26	468212	9149408
101	LUPUNA	120	18	25	468190	9149417
101	LUPUNA	132	20	28	468227	9149482
101	LUPUNA	100	19	25	468202	9149484
101	CAPIRONA	62	18	24	468189	9149556
101	COPAIBA	70	20	26	468171	9149581
101	SHIHUAHUACO	64	20	26	468192	9149590
101	COPAIBA	103	19	25	468199	9149608
101	HUAYRURO	66	17	23	468174	9149636
101	SHIHUAHUACO	83	13	20	468198	9149668
101	MASHONASTE	72	20	26	468233	9149650
101	SHIHUAHUACO	64	20	26	468199	9149710
101	SHIHUAHUACO	62	20	26	468194	9149719
101	SHIHUAHUACO	82	18	24	468213	9149753
101	QUINILLA	60	14	19	468175	9149865
101	SHIHUAHUACO	80	22	27	468230	9149869
101	SHIHUAHUACO	85	20	26	468239	9149880
101	LUPUNA	85	18	24	468190	9149906
101	HUAYRURO	65	17	23	468221	9150321

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
102	LUPUNA	108	17	23	468112	9149891
102	COPAIBA	72	19	24	468109	9149688
102	MASHONASTE	82	17	23	468132	9149411
102	COPAIBA	60	19	24	468161	9149281
102	SHIHUAHUACO	72	19	24	468166	9149203
102	SHIHUAHUACO	82	20	26	468163	9149187
102	LAGARTO CASPI	73	20	26	468129	9149179
102	LAGARTO CASPI	63	15	20	468139	9149177
102	LAGARTO CASPI	62	17	23	468134	9149151
102	SHIHUAHUACO	64	20	26	468153	9149134
102	LAGARTO CASPI	115	22	29	468140	9149087
102	COPAIBA	92	22	27	468139	9149071
102	QUINILLA	90	18	24	468160	9149049
102	SHIHUAHUACO	95	19	25	468169	9149038
102	LAGARTO CASPI	95	20	26	468128	9149006
102	SHIHUAHUACO	84	18	24	469154	9149003
102	COPAIBA	63	20	26	468140	9148986
102	SHIHUAHUACO	72	20	26	468142	9148972
102	SHIHUAHUACO	50	18	24	468144	9148964
102	CAPIRONA	100	20	26	468155	9148952
102	SHIHUAHUACO	50	18	24	468141	9148837
102	SHIHUAHUACO	100	20	26	468165	9148825
102	SHIHUAHUACO	67	17	23	468115	9148837
102	COPAIBA	68	20	26	468099	9148817
102	SHIHUAHUACO	99	20	26	468109	9148786
103	COPAIBA	125	14	23	468037	9148652
103	SHIHUAHUACO	62	13	19	468050	9148851
103	SHIHUAHUACO	65	13	18	468053	9148855
103	LAGARTO CASPI	100	15	21	468051	9148879
103	LUPUNA	100	15	22	468095	9148930
103	COPAIBA	78	14	20	468077	9148942
103	LAGARTO CASPI	80	15	21	468082	9148964
103	LUPUNA	105	16	22	468083	9148964
103	SHIHUAHUACO	80	14	20	468046	9148975
103	LUPUNA	100	15	22	468047	9149089
103	LUPUNA	120	16	23	468062	9149095
103	LAGARTO CASPI	80	14	21	468059	9149105
103	LAGARTO CASPI	70	14	20	468082	9149123
103	LAGARTO CASPI	70	15	21	468047	9149145

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
103	LAGARTO CASPI	80	16	22	468044	9149177
103	SHIHUAHUACO	80	15	22	468054	9149245
103	SHIHUAHUACO	120	15	23	468083	9149273
103	LUPUNA	120	16	22	468038	9149364
103	COPAIBA	120	15	23	468098	9149407
103	ESTORAQUE	60	15	21	468070	9149547
103	TAHUARI	80	14	20	468057	9149580
104	LUPUNA	140	16	24	467977	9149719
104	HUAYRURO	70	15	21	467962	9149696
104	COPAIBA	80	14	21	467992	9149673
104	HUIMBA	90	14	21	468013	9149658
104	QUINILLA	97	15	22	468022	9149635
104	SHIHUAHUACO	65	14	20	467982	9149613
104	COPAIBA	80	15	22	468003	9149493
104	COPAIBA	115	14	21	468018	9149326
104	COPAIBA	65	15	20	467980	9149325
104	QUINILLA	110	14	22	468001	9149303
104	SHIHUAHUACO	90	13	18	468019	9149260
104	CAPIRONA	60	14	20	467977	9149235
104	SHIHUAHUACO	75	13	19	467983	9149229
104	LUPUNA	105	16	22	467983	9149208
104	SHIHUAHUACO	70	13	19	467977	9149194
104	LAGARTO CASPI	74	14	20	468024	9149139
104	LUPUNA	110	15	21	468002	9149112
104	LAGARTO CASPI	80	15	21	468008	9149111
104	LAGARTO CASPI	100	15	21	468012	9149106
104	LUPUNA	100	15	21	467986	9149078
104	LAGARTO CASPI	70	15	20	468005	9149024
104	LUPUNA	90	15	21	467983	9149004
104	LUPUNA	140	16	24	467998	9148960
104	SHIHUAHUACO	90	12	16	467981	9148941
104	SHIHUAHUACO	85	14	20	468016	9148932
104	QUINILLA	80	14	21	467987	9148905
104	LUPUNA	100	16	23	467987	9148902
104	LAGARTO CASPI	105	16	23	467990	9148871
104	SHIHUAHUACO	92	15	21	467969	9148856
104	SHIHUAHUACO	72	14	20	467998	9148841
104	SHIHUAHUACO	85	14	22	468021	9148836
104	SHIHUAHUACO	80	14	20	467987	9148826

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
104	SHIHUAHUACO	70	13	19	468018	9148805
104	COPAIBA	80	13	20	468020	9148807
104	SHIHUAHUACO	80	14	21	468012	9148759
105	CAPIRONA	70	15	21	467926	9148723
105	SHIHUAHUACO	100	15	21	467892	9148866
105	LUPUNA	110	16	23	467932	9148917
105	SHIHUAHUACO	110	14	21	467907	9148919
105	LUPUNA	105	22	28	467913	9148975
105	SHIHUAHUACO	76	16	23	467916	9148973
105	SHIHUAHUACO	60	17	23	467920	9148975
105	LAGARTO CASPI	120	14	22	467930	9149001
105	LAGARTO CASPI	110	16	23	467947	9149046
105	QUINILLA	90	13	20	467899	9149130
105	CAPIRONA	95	13	20	467931	9149154
105	CAPIRONA	130	16	24	467941	9149182
105	LAGARTO CASPI	150	17	25	467937	9149190
105	SHIHUAHUACO	100	15	21	467922	9149294
105	COPAIBA	110	14	22	467952	9149503
105	LUPUNA	73	18	24	467911	9149673
106	LUPUNA	130	17	24	467827	9149652
106	COPAIBA	73	16	23	467857	9149621
106	QUINILLA	105	14	22	467851	9149575
106	SHIHUAHUACO	85	15	21	467851	9149520
106	QUINA QUINA	85	15	21	467839	9149428
106	CATAHUA	150	15	24	467864	9149379
106	COPAIBA	130	16	24	467870	9149308
106	QUINILLA	80	13	19	467852	9149244
106	SHIHUAHUACO	80	13	19	467859	9149031
106	LUPUNA	120	20	28	467842	9148937
106	COPAIBA	80	16	23	467852	9148931
106	LUPUNA	130	15	24	467857	9148804
106	SHIHUAHUACO	98	16	23	467855	9148804
106	SHIHUAHUACO	70	14	21	467863	9148798
106	LUPUNA	110	17	23	467854	9148721
106	SHIHUAHUACO	120	14	23	467864	9148648
107	QUINILLA	71	16	23	467799	9148656
107	SHIHUAHUACO	76	19	25	467795	9148861
107	TAHUARI	100	20	26	467795	9148881
107	SHIHUAHUACO	63	18	24	467806	9148888

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
107	LUPUNA	75	20	26	467782	9148995
107	COPAIBA	83	16	23	467785	9149004
107	COPAIBA	88	19	25	467795	9149059
107	SHIHUAHUACO	108	20	27	467751	9149082
107	QUINILLA	54	18	24	467816	9149139
107	HUAYRURO	102	18	24	467766	9149367
107	SHIHUAHUACO	70	17	23	467792	9149618
107	COPAIBA	110	20	27	467807	9149625
108	COPAIBA	92	19	25	467713	9149564
108	QUINILLA	83	14	21	467712	9149548
108	QUINILLA	73	16	23	467739	9149522
108	QUINA QUINA	77	18	24	467722	9149402
108	LUPUNA	180	20	28	467698	9149215
108	QUINILLA	80	17	23	467711	9149069
108	LUPUNA	115	20	28	467731	9148877
108	LUPUNA	100	20	27	467730	9148868
109	QUINILLA	80	15	21	467624	9148874
109	SHIHUAHUACO	105	15	22	467644	9148886
109	SHIHUAHUACO	78	14	20	467648	9148933
109	SHIHUAHUACO	85	14	21	467667	9149018
109	SHIHUAHUACO	65	14	20	467677	9149391
109	SHIHUAHUACO	75	15	21	467613	9149442
109	SHIHUAHUACO	90	15	21	467579	9149721
109	QUINILLA	80	14	21	467604	9149696
110	QUINILLA	90	15	21	467564	9149629
110	ESTORAQUE	55	14	20	467572	9149612
110	QUINILLA	85	14	22	467552	9149584
110	SHIHUAHUACO	77	14	20	467564	9149551
110	LUPUNA	130	15	22	467580	9149457
110	QUINILLA	110	14	22	467573	9149389
110	SHIHUAHUACO	75	14	20	467583	9149384
110	CAPIRONA	70	15	21	467558	9149361
110	SHIHUAHUACO	68	14	20	467587	9149340
110	SHIHUAHUACO	84	14	20	467606	9149316
111	LUPUNA	90	14	21	467506	9148671
111	HUIMBA	90	15	22	467515	9148674
111	COPAIBA	105	16	22	467470	9148815
111	LUPUNA	100	14	22	467509	9148845
111	LUPUNA	140	16	25	467514	9148944

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
111	CAPIRONA	75	15	21	467536	9148929
112	QUINA QUINA	90	18	24	467405	9148632
112	CAPIRONA	80	16	22	467411	9148751
112	CAPIRONA	100	18	24	467396	9148763
112	CAPIRONA	120	18	25	467419	9148772
112	CAPIRONA	65	18	24	467434	9148774
112	TAHUARI	70	18	24	467427	9148841
112	MASHONASTE	75	16	22	467430	9148901
112	QUINILLA	90	15	21	467443	9148900
112	QUINILLA	120	16	23	467454	9149040
112	HUAYRURO	90	20	26	467388	9149082
112	SHIHUAHUACO	90	16	23	467409	9149093
112	LUPUNA	125	18	25	467417	9149099
112	QUINILLA	96	18	24	467470	9149114
112	QUINILLA	65	16	21	467410	9149210
113	LAGARTO CASPI	100	18	24	467317	9149148
113	SHIHUAHUACO	70	15	21	467339	9149145
113	QUINILLA	65	15	20	467403	9149032
113	CAPIRONA	70	12	17	467373	9149029
113	SHIHUAHUACO	140	18	25	467372	9149000
113	TAHUARI	70	18	24	467343	9148880
113	CAPIRONA	100	18	24	467370	9148779
113	CAPIRONA	65	14	20	467338	9148788
113	CAPIRONA	70	15	21	467374	9148761
114	LAGARTO CASPI	86	24	30	467273	9148595
114	SHIHUAHUACO	85	16	22	467247	9148652
114	SHIHUAHUACO	60	14	21	467284	9148757
114	COPAIBA	70	18	24	467281	9148860
114	LAGARTO CASPI	86	18	24	467288	9148860
114	SHIHUAHUACO	76	16	22	467276	9148892
114	COPAIBA	60	16	22	467262	9148891
114	LAGARTO CASPI	60	18	24	467309	9148966
114	COPAIBA	62	16	22	467309	9148970
115	QUINILLA	68	16	22	472166	9148736
115	AZUCAR HUAYO	70	17	23	472201	9148634
115	COPAIBA	62	17	22	472204	9147430
115	SHIHUAHUACO	50	18	24	472197	9147354
115	QUINILLA	85	19	24	472190	9147348
115	CATAHUA	120	17	23	472224	9147336

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
115	QUINILLA	66	18	24	472198	9147101
115	QUINILLA	90	18	24	472213	9147012
115	CATAHUA	124	17	23	472200	9146996
115	LUPUNA	85	20	26	472193	9146933
115	QUINILLA	66	16	22	472179	9146912
115	SHIHUAHUACO	78	16	23	472182	9146266
115	COPAIBA	60	17	22	472203	9146130
115	COPAIBA	62	18	24	472203	9146058
115	HUAYRURO	82	19	24	472218	9145953
115	SHIHUAHUACO	78	19	24	472223	9145958
116	QUINILLA	105	15	22	472390	9148436
116	LUPUNA	89	14	21	472405	9148336
116	TAHUARI	60	13	17	472403	9148318
116	SHIHUAHUACO	65	14	20	472437	9148228
116	HUAYRURO	95	14	20	472430	9147879
116	COPAIBA	85	14	20	472399	9147777
116	COPAIBA	62	14	20	472408	9147727
116	LUPUNA	94	14	22	472409	9147216
116	CATAHUA	90	14	21	472396	9147195
116	HUIMBA	96	14	22	472408	9147161
116	LUPUNA	97	14	23	472391	9146916
116	COPAIBA	85	15	21	472406	9146543
116	CATAHUA	110	14	22	472412	9146472
116	CATAHUA	160	15	24	472416	9146172
117	COPAIBA	68	15	21	472317	9148751
117	LUPUNA	110	18	24	472332	9148666
117	COPAIBA	70	16	22	472357	9148571
117	COPAIBA	65	15	21	472364	9148433
117	COPAIBA	86	16	22	472329	9148399
117	TAHUARI	80	14	22	472330	9148381
117	COPAIBA	75	16	22	472334	9148044
117	QUINILLA	65	16	22	472366	9148015
117	QUINILLA	58	16	22	472359	9148007
117	COPAIBA	76	16	22	472329	9148007
117	QUINILLA	90	18	24	472351	9147938
117	QUINILLA	70	22	26	472346	9147912
117	COPAIBA	70	16	22	472320	9147873
117	TAHUARI	60	16	22	472332	9147833
117	QUINILLA	110	20	26	472330	9147799

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
117	COPAIBA	80	18	24	472299	9147690
117	SHIHUAHUACO	62	16	22	472299	9147692
117	COPAIBA	95	16	22	472370	9147693
117	QUINILLA	95	14	22	472353	9147626
117	COPAIBA	75	16	22	472297	9147276
117	CATAHUA	140	20	27	472351	9146540
117	COPAIBA	70	16	22	472346	9146537
117	QUINILLA	110	18	24	472305	9146505
117	COPAIBA	66	15	21	472335	9146204
117	LUPUNA	180	15	24	472354	9146113
117	COPAIBA	70	18	24	472316	9146073
117	COPAIBA	65	16	22	472313	9145826
117	QUINILLA	90	18	24	472332	9145817
117	COPAIBA	75	16	22	472304	9145804
118	COPAIBA	72	16	23	472296	9148772
118	LUPUNA	110	20	27	472277	9148717
118	AZUCAR HUAYO	82	13	20	472260	9148689
118	COPAIBA	80	16	23	472290	9148221
118	COPAIBA	61	20	25	472237	9148031
118	HUAYRURO	70	14	20	472272	9147930
118	TAHUARI	75	16	23	472256	9147915
118	COPAIBA	72	16	23	472286	9147807
118	TAHUARI	55	16	22	472272	9147658
118	COPAIBA	80	17	23	472243	9147658
118	COPAIBA	90	17	23	472269	9147553
118	COPAIBA	90	19	25	472244	9147499
118	TAHUARI	85	15	22	472241	9147448
118	QUINILLA	64	13	20	472239	9147448
118	SHIHUAHUACO	65	14	20	472267	9147360
118	COPAIBA	84	16	23	472247	9146823
118	SHIHUAHUACO	72	14	21	472289	9149763
118	CATAHUA	160	15	24	472274	9146478
118	QUINILLA	60	15	21	472266	9146348
118	QUINILLA	70	15	21	472290	9146316
118	LUPUNA	140	16	24	472266	9146291
118	COPAIBA	78	16	22	472264	9146135
118	COPAIBA	80	18	24	472261	9146034
120	QUINILLA	85	14	20	472130	9148845
120	QUINILLA	80	15	21	472104	9148701

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
120	QUINILLA	77	12	16	472122	9148627
120	SHIHUAHUACO	75	13	19	472146	9148570
120	COPAIBA	80	14	21	472130	9148550
120	QUINILLA	95	15	22	472113	9148459
120	HUIMBA	80	13	21	472153	9148416
120	SHIHUAHUACO	55	14	19	472112	9148388
120	SHIHUAHUACO	80	14	21	472084	9148392
120	LUPUNA	90	15	21	472137	9148100
120	SHIHUAHUACO	72	15	21	472141	9147806
120	HUIMBA	100	15	21	472126	9147747
120	COPAIBA	80	14	20	472136	9147563
120	SHIHUAHUACO	50	14	19	472145	9147281
120	SHIHUAHUACO	70	14	21	472101	9147162
120	HUIMBA	80	14	21	472153	9146880
120	SHIHUAHUACO	60	14	20	472146	9146881
120	SHIHUAHUACO	55	14	19	472129	9146840
120	SHIHUAHUACO	60	14	20	472143	9146825
120	LUPUNA	75	15	20	472123	9146807
120	HUIMBA	100	15	21	472138	9146635
120	LUPUNA	100	16	22	472114	9146073
120	SHIHUAHUACO	68	14	20	472158	9146036
120	SHIHUAHUACO	60	14	20	472131	9146014
121	QUINILLA	70	18	24	472028	9148821
121	SHIHUAHUACO	65	16	22	472041	9148782
121	COPAIBA	55	14	20	472056	9148455
121	COPAIBA	60	14	19	472060	9148421
121	QUINILLA	90	16	23	472048	9148414
121	COPAIBA	80	16	23	472013	9148414
121	QUINILLA	90	16	23	472028	9148414
121	CAPIRONA	85	16	22	472029	9148400
121	COPAIBA	70	15	21	472027	9148314
121	QUINILLA	110	20	26	472082	9148271
121	LUPUNA	90	18	24	472056	9148082
121	QUINILLA	60	18	24	472044	9148074
121	LUPUNA	160	18	26	472060	9147991
121	LUPUNA	150	18	26	472070	9147944
121	LUPUNA	140	18	25	472043	9147919
121	LUPUNA	120	16	24	472037	9147297
121	TAHUARI	60	15	20	472051	9147105

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
121	COPAIBA	65	16	22	472039	9146982
121	LUPUNA	120	15	22	472060	9146955
121	QUINILLA	90	20	26	472016	9146826
121	QUINILLA	90	15	21	472088	9146731
121	SHIHUAHUACO	80	16	23	472086	9146266
121	SHIHUAHUACO	80	16	23	472061	9146255
121	LUPUNA	130	18	24	472096	9146148
121	COPAIBA	115	20	26	472088	9146126
121	COPAIBA	64	16	22	472081	9146069
121	QUINILLA	60	15	21	472064	9146072
121	LUPUNA	120	18	24	472083	9146004
121	QUINILLA	90	18	24	472046	9145986
121	SHIHUAHUACO	90	16	23	472054	9145945
122	COPAIBA	63	16	22	471998	9148839
122	LUPUNA	85	17	23	472020	9148786
122	SHIHUAHUACO	70	13	20	472016	9148753
122	COPAIBA	82	14	22	471994	9148734
122	HUAYRURO	103	15	21	471977	9148413
122	COPAIBA	95	14	21	471983	9148408
122	LUPUNA	110	18	24	471982	9148244
122	LUPUNA	140	16	24	471969	9148203
122	LUPUNA	110	16	23	472004	9147772
122	AZUCAR HUAYO	62	15	20	472010	9147719
122	LUPUNA	100	17	23	471992	9147627
122	QUINILLA	60	15	20	471982	9147604
122	AZUCAR HUAYO	68	14	20	471994	9147594
122	COPAIBA	82	16	23	471973	9147567
122	LUPUNA	135	16	24	471958	9147210
122	COPAIBA	82	17	23	471967	9147201
122	SHIHUAHUACO	56	14	20	471999	9147021
122	QUINILLA	80	13	19	471975	9146876
122	SHIHUAHUACO	70	14	21	471990	9146812
122	COPAIBA	70	16	22	471980	9146777
122	QUINILLA	90	14	21	471998	9146715
122	LUPUNA	125	16	23	471950	9146468
122	LUPUNA	130	17	23	471988	9149397
122	QUINILLA	90	13	18	471973	9146398
122	COPAIBA	76	17	23	471989	9146329
122	QUINILLA	74	14	20	472000	9146087

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
122	COPAIBA	73	16	23	471958	9146073
122	SHIHUAHUACO	76	14	20	471983	9145973
122	QUINILLA	130	14	23	471968	9145910
122	COPAIBA	85	17	23	472013	9145866
123	COPAIBA	85	17	23	471901	9148666
123	LUPUNA	95	20	26	471895	9148584
123	COPAIBA	94	22	27	471946	9148312
123	SHIHUAHUACO	90	17	23	471932	9148306
123	LUPUNA	90	22	27	471914	9148120
123	AZUCAR HUAYO	75	18	24	471928	9148040
123	CACHIMBO	108	14	21	471913	9147498
123	LUPUNA	97	22	27	471907	9147260
123	COPAIBA	68	19	24	471902	9146159
123	QUINILLA	70	17	23	471919	9146148
123	SHIHUAHUACO	76	15	21	471922	9146102
123	QUINILLA	70	17	23	471908	9145652
123	LAGARTO CASPI	80	19	25	471899	9145610
124	HUIMBA	90	13	20	471826	9148802
124	COPAIBA	60	14	20	471831	9148714
124	CATAHUA	140	13	21	471859	9148699
124	COPAIBA	73	14	19	471837	9148267
124	LUPUNA	130	15	23	471865	9148189
124	QUINILLA	60	14	19	471836	9148050
124	LUPUNA	90	15	22	471846	9147859
124	COPAIBA	92	15	21	471885	9147431
124	SHIHUAHUACO	70	14	20	471841	9147363
124	COPAIBA	80	14	21	471842	9147297
124	QUINILLA	100	15	22	471840	9147271
124	COPAIBA	75	15	21	471837	9146996
124	CATAHUA	140	14	23	471868	9146997
124	QUINILLA	74	15	21	471841	9146944
124	SHIHUAHUACO	63	14	20	471866	9146892
124	LUPUNA	92	14	21	471855	9146870
124	QUINILLA	97	15	21	471820	9146723
124	CATAHUA	150	15	24	471875	9146711
124	COPAIBA	68	14	20	471818	9146642
124	COPAIBA	80	14	20	471859	9146569
124	SHIHUAHUACO	55	14	20	471838	9146294
124	COPAIBA	80	14	21	471863	9146264

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
124	COPAIBA	78	14	19	471887	9146267
124	SHIHUAHUACO	53	14	19	471845	9146226
124	SHIHUAHUACO	80	15	21	471877	9146192
124	QUINILLA	84	14	20	471849	9146187
124	LAGARTO CASPI	100	16	22	471853	9146168
124	SHIHUAHUACO	70	15	21	471871	9146151
124	COPAIBA	80	14	21	471864	9146105
124	SHIHUAHUACO	65	15	20	471873	9146101
124	SHIHUAHUACO	70	15	21	471887	9145874
124	SHIHUAHUACO	80	15	21	471856	9145708
124	HUAYRURO	100	15	22	471840	9145561
124	COPAIBA	80	15	21	471836	9145530
124	TAHUARI	80	14	20	471855	9145516
125	COPAIBA	98	18	24	471731	9148670
125	HUAYRURO	110	18	24	471775	9148634
125	COPAIBA	85	18	24	471754	9148573
125	COPAIBA	94	18	24	471776	9148561
125	COPAIBA	58	18	24	471752	9148404
125	COPAIBA	90	18	24	471787	9148351
125	COPAIBA	90	18	24	471807	9148284
125	LUPUNA	130	15	23	471773	9148195
125	TAHUARI	68	18	24	471769	9148160
125	COPAIBA	90	18	24	471798	9148051
125	COPAIBA	75	16	22	471729	9148022
125	HUIMBA	90	18	24	471744	9147835
125	COPAIBA	72	18	24	471779	9147752
125	COPAIBA	100	20	26	471791	9147492
125	LUPUNA	160	18	26	471788	9147456
125	QUINILLA	60	15	21	471768	9147344
125	LUPUNA	150	18	26	471744	9147289
125	HUIMBA	130	16	24	471748	9146909
125	LUPUNA	160	18	26	471780	9146883
125	QUINILLA	100	16	22	471805	9146818
125	QUINILLA	90	18	24	471801	9146780
125	QUINILLA	130	20	27	471745	9146508
125	COPAIBA	65	12	15	471792	9146369
125	SHIHUAHUACO	70	16	22	471809	9146307
125	COPAIBA	105	20	26	471817	9146256
125	QUINILLA	58	16	21	471790	9146222

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
125	SHIHUAHUACO	55	16	21	471758	9146184
125	SHIHUAHUACO	100	20	26	471785	9146097
125	COPAIBA	90	20	25	471791	9146013
125	TAHUARI	80	16	22	471798	9145990
125	QUINILLA	80	16	22	471740	9145948
125	COPAIBA	110	18	24	471794	9145918
125	SHIHUAHUACO	58	16	21	471760	9145890
125	QUINILLA	90	18	24	471755	9145697
125	COPAIBA	68	16	22	471785	9145653
125	LUPUNA	180	20	27	471786	9145629
125	CAPIRONA	90	18	24	471789	9145512
125	SHIHUAHUACO	72	16	22	471784	9145499
126	SHIHUAHUACO	76	15	21	473450	9150295
126	SHIHUAHUACO	66	14	20	473467	9150182
126	SHIHUAHUACO	77	15	21	473484	9150144
126	SHIHUAHUACO	67	14	19	473438	9150132
126	SHIHUAHUACO	78	15	22	473479	9149944
126	SHIHUAHUACO	66	15	20	473474	9149889
126	CATAHUA	100	15	21	473464	9149798
126	CATAHUA	90	14	21	473458	9149688
126	SHIHUAHUACO	110	15	22	473479	9149354
126	QUINILLA	66	14	20	473430	9149343
126	SHIHUAHUACO	70	14	20	473454	9149327
126	SHIHUAHUACO	58	14	19	473478	9149270
126	LUPUNA	95	15	21	473468	9149268
126	CAPIRONA	72	14	21	471724	9148798
126	QUINILLA	120	13	19	471729	9148767
126	LUPUNA	105	18	25	471730	9148758
126	HUAYRURO	110	20	26	471721	9148642
126	COPAIBA	100	17	23	471699	9148597
126	COPAIBA	108	15	21	471688	9148446
126	LUPUNA	100	17	23	471715	9148153
126	LUPUNA	135	21	28	471701	9147938
126	COPAIBA	95	16	23	471738	9147841
126	SHIHUAHUACO	75	13	19	471697	9147775
126	LUPUNA	140	15	23	471706	9147636
126	AZUCAR HUAYO	63	15	21	471702	9147506
126	QUINILLA	100	12	16	471714	9147405
126	SHIHUAHUACO	75	13	20	471705	9147260

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
126	QUINILLA	100	14	22	471714	9147263
126	QUINILLA	70	14	21	471737	9147236
126	SHIHUAHUACO	86	14	21	471687	9146876
126	SHIHUAHUACO	62	12	17	471702	9146511
126	QUINILLA	78	14	20	471677	9146481
126	LUPUNA	130	18	25	471673	9146352
126	QUINILLA	100	14	21	471707	9146339
126	COPAIBA	85	16	23	471713	9146289
126	HUAYRURO	105	17	23	471702	9146281
126	COPAIBA	95	18	24	471716	9146224
126	HUIMBA	93	16	23	471688	9146138
126	QUINILLA	66	14	20	471699	9146048
126	SHIHUAHUACO	80	15	22	471698	9146046
126	SHIHUAHUACO	66	14	20	471711	9145790
126	SHIHUAHUACO	78	14	21	471716	9145772
126	COPAIBA	80	17	23	471737	9145757
126	LUPUNA	135	16	24	471704	9145729
126	CAPIRONA	90	14	21	471729	9145694
126	QUINILLA	64	15	21	471699	9145673
126	SHIHUAHUACO	75	14	20	471697	9145619
127	COPAIBA	60	17	22	471631	9148701
127	COPAIBA	65	18	24	471644	9148614
127	AZUCAR HUAYO	60	18	24	471643	9148512
127	QUINILLA	82	17	23	471624	9148356
127	SHIHUAHUACO	50	14	20	471642	9148196
127	CATAHUA	100	14	21	471638	9147285
127	QUINILLA	92	16	23	471640	9147277
127	CATAHUA	160	16	24	471656	9147205
127	CATAHUA	90	16	22	471630	9147209
127	COPAIBA	113	17	23	471617	9147075
127	SHIHUAHUACO	53	15	20	471646	9147060
127	SHIHUAHUACO	60	18	24	471669	9146902
127	COPAIBA	105	20	27	471640	9146668
127	COPAIBA	63	17	22	471605	9146621
127	SHIHUAHUACO	67	18	24	471658	9146598
127	COPAIBA	63	19	24	471650	9146597
127	COPAIBA	80	22	27	471665	9146463
127	COPAIBA	66	22	26	471616	9146348
127	QUINILLA	60	18	24	471653	9146343

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
127	QUINILLA	115	16	23	471605	9146327
127	COPAIBA	74	20	25	471618	9146275
127	SHIHUAHUACO	70	17	23	471635	9146168
127	QUINILLA	105	14	22	471623	9146025
127	SHIHUAHUACO	77	18	24	471629	9145733
127	QUINILLA	78	16	22	471661	9145654
127	SHIHUAHUACO	85	18	24	471645	9145491
128	ESTORAQUE	70	15	22	471610	9148788
128	COPAIBA	77	15	21	471569	9148615
128	LUPUNA	90	15	21	471547	9148603
128	LUPUNA	130	16	24	471555	9148036
128	LUPUNA	82	15	21	471560	9148008
128	LUPUNA	92	16	22	471551	9147824
128	QUINILLA	105	14	22	471567	9147553
128	ESTORAQUE	55	15	19	471574	9147492
128	HUAYRURO	100	15	21	471585	9147344
128	SHIHUAHUACO	68	14	20	471580	9147284
128	HUAYRURO	90	14	21	471559	9147290
128	SHIHUAHUACO	65	15	20	471550	9147286
128	SHIHUAHUACO	82	15	21	471560	9147214
128	SHIHUAHUACO	55	14	20	471577	9147205
128	SHIHUAHUACO	70	14	21	471588	9147189
128	LUPUNA	75	14	19	471578	9147123
128	LUPUNA	130	16	23	471536	9146683
128	TAHUARI	80	14	21	471577	9146669
128	COPAIBA	95	16	22	471538	9146613
128	LUPUNA	115	16	22	471555	9146511
128	QUINILLA	94	13	21	471565	9146479
128	SHIHUAHUACO	80	14	21	471553	9146422
128	HUAYRURO	92	14	22	471562	9146251
128	SHIHUAHUACO	80	15	21	471542	9146235
128	COPAIBA	65	15	20	471601	9146181
128	LUPUNA	94	15	21	471558	9146084
128	QUINILLA	80	15	21	471572	9145673
128	QUINILLA	90	14	22	471577	9145560
129	SHIHUAHUACO	56	16	22	471482	9148729
129	QUINA QUINA	90	16	23	471494	9148704
129	QUINILLA	80	17	23	471478	9148634
129	SHIHUAHUACO	60	18	24	471480	9148519

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
129	CAPIRONA	70	14	20	471516	9148482
129	COPAIBA	80	18	24	471525	9148474
129	SHIHUAHUACO	76	18	24	471507	9148436
129	COPAIBA	75	18	24	471494	9148014
129	COPAIBA	60	15	21	471472	9147923
129	CATAHUA	170	18	26	471496	9147887
129	COPAIBA	90	16	23	471482	9147333
129	LUPUNA	140	16	24	471520	9147298
129	COPAIBA	150	18	26	471491	9147212
129	LUPUNA	100	20	25	471455	9147124
129	LUPUNA	118	20	26	471520	9147077
129	COPAIBA	68	16	22	471450	9146998
129	LUPUNA	150	16	25	471469	9146931
129	QUINILLA	90	18	24	471500	9146879
129	TAHUARI	60	15	20	471494	9146334
129	SHIHUAHUACO	78	16	22	471530	9146300
129	COPAIBA	90	18	24	471494	9146288
129	QUINILLA	140	18	25	471524	9146163
129	SHIHUAHUACO	65	16	22	471495	9146138
129	CAPIRONA	85	14	21	471510	9146077
129	HUAYRURO	120	16	23	471510	9145967
129	LUPUNA	120	16	23	471522	9145550
129	CAPIRONA	80	16	22	471514	9145528
129	COPAIBA	115	18	24	471521	9145491
130	QUINILLA	125	14	23	471412	9148668
130	LUPUNA	95	17	23	471425	9148631
130	HUAYRURO	90	21	26	471450	9148550
130	COPAIBA	94	20	26	471454	9148530
130	LUPUNA	100	18	24	471416	9148202
130	SHIHUAHUACO	64	14	20	471467	9148130
130	LUPUNA	80	22	26	471399	9147999
130	COPAIBA	82	21	25	471428	9147822
130	TAHUARI	69	16	22	471418	9147702
130	SHIHUAHUACO	73	14	21	471388	9147348
130	LUPUNA	150	17	25	471402	9147155
130	LUPUNA	160	20	27	471413	9147033
130	QUINILLA	72	13	20	471403	9147017
130	CAPIRONA	75	15	21	471387	9146961
130	QUINA QUINA	130	14	24	471408	9146861

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
130	CAPIRONA	100	13	20	471392	9146739
130	CAPIRONA	86	13	20	471395	9146731
130	QUINILLA	120	14	23	471389	9146722
130	COPAIBA	85	16	23	471412	9146172
130	COPAIBA	90	16	23	471409	9145988
130	LUPUNA	120	18	25	471420	9145529
130	COPAIBA	93	18	24	471455	9145499
131	SHIHUAHUACO	115	16	23	471378	9148490
131	QUINILLA	92	18	24	471379	9148369
131	HUAYRURO	75	20	25	471357	9148021
131	COPAIBA	68	19	24	471370	9147852
131	CATAHUA	100	17	23	471354	9147690
131	CATAHUA	84	20	26	471368	9147675
131	LUPUNA	110	18	24	471381	9147598
131	COPAIBA	59	17	23	471360	9147510
131	LUPUNA	105	22	27	471341	9147350
131	QUINILLA	68	17	22	471352	9147251
131	SHIHUAHUACO	80	15	21	471364	9147198
131	LUPUNA	94	22	27	471336	9147146
131	QUINILLA	60	14	20	471319	9147043
131	LUPUNA	95	20	26	471366	9146507
131	LUPUNA	105	25	32	471359	9146405
131	CAPIRONA	60	17	23	471358	9145907
131	QUINILLA	78	18	24	471352	9145903
131	COPAIBA	70	20	25	471386	9145538
132	COPAIBA	90	14	21	471303	9148601
132	TAHUARI	65	14	20	471285	9148274
132	QUINILLA	92	15	21	471322	9148222
132	TAHUARI	60	15	21	471287	9147670
132	COPAIBA	80	16	22	471281	9147472
132	LUPUNA	150	17	25	471270	9146965
132	COPAIBA	84	15	22	471270	9146828
132	LUPUNA	90	14	22	471293	9146778
132	SHIHUAHUACO	60	14	20	471285	9146154
132	COPAIBA	73	15	21	471299	9146124
132	CAPIRONA	98	14	21	471288	9145796
133	COPAIBA	120	18	25	471241	9148705
133	COPAIBA	70	18	24	471254	9148657
133	LUPUNA	110	20	26	471182	9148674

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
133	COPAIBA	90	18	24	471209	9148651
133	LUPUNA	120	15	23	471208	9148413
133	COPAIBA	90	20	25	471188	9148393
133	LUPUNA	160	22	29	471254	9148259
133	COPAIBA	90	18	24	471224	9148082
133	AZUCAR HUAYO	85	16	22	471212	9148019
133	COPAIBA	130	18	25	471208	9147933
133	SHIHUAHUACO	55	16	21	471194	9147802
133	SHIHUAHUACO	60	18	24	471210	9147775
133	CAPIRONA	70	18	24	471231	9147757
133	SHIHUAHUACO	65	16	21	471233	9147752
133	SHIHUAHUACO	80	16	22	471219	9147740
133	SHIHUAHUACO	80	16	22	471210	9147669
133	TAHUARI	80	16	22	471246	9147641
133	TAHUARI	100	18	24	471174	9147478
133	COPAIBA	74	20	24	471203	9147330
133	HUIMBA	110	15	22	471245	9147207
133	LUPUNA	160	18	26	471254	9146976
133	COPAIBA	130	18	25	471213	9146925
133	QUINA QUINA	70	16	22	471233	9146864
133	LUPUNA	190	20	27	471217	9146860
133	QUINILLA	70	18	24	471231	9146742
133	HUAYRURO	80	16	22	471189	9146527
133	COPAIBA	55	16	21	471204	9146295
133	COPAIBA	95	18	24	471205	9146056
133	QUINILLA	180	24	32	471239	9145996
133	LUPUNA	140	16	25	471225	9145736
133	COPAIBA	110	18	24	471212	9145682
133	COPAIBA	70	18	24	471246	9145563
134	QUINILLA	82	14	21	471120	9148736
134	COPAIBA	80	18	24	471134	9148518
134	LUPUNA	150	18	25	471108	9148437
134	LUPUNA	140	16	24	471145	9148293
134	COPAIBA	80	18	24	471154	9148225
134	LUPUNA	160	16	24	471143	9148157
134	QUINILLA	68	13	19	471145	9147973
134	COPAIBA	80	17	23	471174	9147951
134	HUIMBA	80	13	19	471141	9147917
134	SHIHUAHUACO	80	14	21	471162	9147717

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
134	HUIMBA	80	16	23	471115	9147660
134	COPAIBA	75	16	23	471111	9147646
134	COPAIBA	68	17	23	471125	9147532
134	QUINILLA	76	14	21	471178	9147091
134	HUAYRURO	76	15	21	471140	9147090
134	HUAYRURO	105	12	16	471132	9147070
134	LUPUNA	120	16	23	471163	9147050
134	QUINA QUINA	85	14	21	471170	9146991
134	COPAIBA	80	15	21	471163	9146789
134	LUPUNA	96	20	26	471146	9146629
134	LUPUNA	135	23	30	471156	9146441
134	COPAIBA	88	15	22	471174	9146258
134	COPAIBA	80	15	22	471131	9146239
134	COPAIBA	100	21	26	471170	9146198
134	LUPUNA	95	19	25	471151	9145780
134	COPAIBA	84	18	24	471185	9145707
135	COPAIBA	74	19	24	471066	9148734
135	COPAIBA	76	18	24	471061	9148861
135	LUPUNA	120	20	27	471043	9148495
135	LUPUNA	95	17	24	471103	9148331
135	CAPIRONA	57	18	24	471085	9147675
135	QUINILLA	64	17	23	471115	9147605
135	QUINILLA	74	15	21	471089	9147599
135	HUAYRURO	80	18	24	471096	9147551
135	TAHUARI	60	18	24	471096	9147303
135	CAPIRONA	50	18	24	471081	9147268
135	COPAIBA	74	22	26	471055	9147088
135	SHIHUAHUACO	72	19	25	471086	9147068
135	LUPUNA	130	20	27	471091	9146924
135	QUINILLA	60	16	22	471063	9146643
135	LUPUNA	110	16	23	471078	9146629
135	LUPUNA	80	19	24	471079	9146412
135	LUPUNA	120	16	23	471082	9146006
135	CATAHUA	130	16	24	471091	9145960
135	COPAIBA	85	20	26	471069	9145609
136	LUPUNA	110	15	22	471017	9148534
136	CAPIRONA	70	14	20	471004	9148498
136	SHIHUAHUACO	75	15	21	470992	9148201
136	COPAIBA	110	16	22	471016	9147900

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
136	CATAHUA	130	14	22	471021	9147686
136	COPAIBA	72	15	21	471024	9147546
136	QUINILLA	80	14	21	471024	9147457
136	HUAYRURO	70	14	20	470974	9147405
136	QUINILLA	77	14	20	471000	9147392
136	LUPUNA	140	16	25	471037	9147374
136	CAPIRONA	60	15	20	471010	9147349
136	AZUCAR HUAYO	75	15	21	470998	9146931
136	HUAYRURO	105	16	23	470993	9146932
136	COPAIBA	82	15	22	471004	9146700
136	AZUCAR HUAYO	95	16	23	471017	9146520
136	COPAIBA	150	16	25	470991	9146501
136	COPAIBA	86	15	22	470992	9146297
136	HUIMBA	95	15	22	471005	9145655
136	COPAIBA	88	15	22	471011	9145491
137	LUPUNA	160	18	26	470944	9148714
137	QUINILLA	70	16	22	470913	9148683
137	LUPUNA	90	16	22	470906	9148494
137	QUINILLA	130	18	25	470974	9148132
137	LUPUNA	180	18	26	470901	9147764
137	QUINILLA	100	18	25	470943	9147602
137	SHIHUAHUACO	70	15	21	470941	9147558
137	COPAIBA	100	18	25	470911	9147520
137	COPAIBA	64	22	25	470972	9147514
137	SHIHUAHUACO	80	20	25	470960	9147500
137	HUAYRURO	78	16	22	470926	9147485
137	COPAIBA	115	18	25	470956	9147451
137	COPAIBA	70	16	22	470909	9147369
137	CAPIRONA	110	18	25	470913	9147332
137	COPAIBA	115	18	25	470941	9147281
137	CAPIRONA	100	18	25	470971	9147228
137	COPAIBA	75	16	22	470945	9147200
137	COPAIBA	100	18	25	470939	9147014
137	LUPUNA	200	20	27	470959	9146939
137	TAHUARI	70	16	22	470941	9146850
137	LUPUNA	210	20	27	470922	9146814
137	QUINILLA	90	16	21	470954	9146725
137	HUIMBA	100	16	22	470938	9146715
137	LUPUNA	140	20	27	470919	9146677

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
137	COPAIBA	60	18	24	470915	9146483
137	QUINA QUINA	70	16	22	470922	9146323
137	QUINA QUINA	70	16	22	470906	9146189
138	COPAIBA	100	16	23	470870	9148703
138	LUPUNA	120	21	27	470890	9148702
138	SHIHUAHUACO	72	15	21	470846	9148707
138	QUINILLA	120	14	24	470851	9148576
138	LUPUNA	130	18	25	470860	9148553
138	LUPUNA	130	15	23	470865	9148490
138	COPAIBA	70	15	21	470843	9148374
138	LUPUNA	118	18	24	470864	9148279
138	SHIHUAHUACO	70	15	21	470845	9148074
138	SHIHUAHUACO	76	14	20	470855	9147990
138	LUPUNA	130	16	24	470899	9147706
138	QUINILLA	120	14	23	470878	9147634
138	LUPUNA	100	15	21	470867	9147486
138	TAHUARI	75	20	25	470866	9147415
138	LUPUNA	115	18	24	470856	9147399
138	COPAIBA	82	20	26	470860	9147320
138	SHIHUAHUACO	76	15	21	470839	9147250
138	COPAIBA	82	15	22	470893	9147234
138	COPAIBA	83	16	23	470869	9147165
138	LUPUNA	85	20	26	470894	9147105
138	COPAIBA	83	17	23	470837	9147096
138	QUINA QUINA	85	15	21	470888	9147061
138	QUINILLA	76	14	21	470859	9146993
138	COPAIBA	96	16	23	470862	9146649
138	CAPIRONA	90	13	19	470851	9146497
138	QUINILLA	108	15	22	470878	9146356
138	LUPUNA	145	23	30	470835	9146292
138	SHIHUAHUACO	78	14	22	470882	9146037
138	COPAIBA	82	14	21	470893	9146032
138	QUINA QUINA	110	15	22	470869	9145916
138	HUIMBA	105	15	21	470866	9145880
138	LUPUNA	130	18	25	470855	9145628
138	COPAIBA	160	17	25	470859	9145603
139	COPAIBA	80	20	26	470817	9148669
139	QUINILLA	57	14	19	470799	9148644
139	SHIHUAHUACO	70	18	24	470815	9148530

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
139	COPAIBA	60	17	23	470789	9148469
139	CAPIRONA	66	18	24	470821	9148424
139	LUPUNA	168	19	25	470792	9147727
139	QUINILLA	85	13	19	470795	9147548
139	COPAIBA	80	20	26	470811	9147266
139	ESTORAQUE	73	18	24	470792	9146462
139	COPAIBA	94	18	24	470806	9146078
139	COPAIBA	118	18	25	470784	9146042
139	QUINILLA	70	16	22	470833	9145849
140	COPAIBA	55	15	21	470722	9148732
140	LUPUNA	97	15	22	470752	9148560
140	SHIHUAHUACO	56	15	21	470759	9148535
140	SHIHUAHUACO	66	14	19	470739	9148314
140	SHIHUAHUACO	57	15	21	470756	9148297
140	COPAIBA	76	15	21	470740	9148063
140	SHIHUAHUACO	78	15	21	470767	9148009
140	QUINILLA	85	16	22	470715	9147970
140	LUPUNA	140	16	25	470692	9147955
140	SHIHUAHUACO	70	15	21	470718	9147942
140	QUINILLA	95	15	21	470728	9147458
140	COPAIBA	100	16	23	470755	9147360
140	COPAIBA	80	14	20	470766	9147339
140	SHIHUAHUACO	78	13	21	470754	9147345
140	SHIHUAHUACO	75	15	21	470720	9147318
140	QUINILLA	80	16	22	470754	9147259
140	QUINILLA	110	15	22	470759	9146794
140	QUINILLA	95	16	22	470738	9146752
140	COPAIBA	77	16	22	470721	9146581
140	COPAIBA	70	15	21	470758	9146451
140	SHIHUAHUACO	62	14	20	470744	9146277
140	COPAIBA	75	15	21	470736	9145534
141	QUINILLA	82	16	23	470647	9145571
141	SHIHUAHUACO	85	15	22	470679	9145955
141	COPAIBA	110	16	23	470680	9146078
141	CATAHUA	150	15	24	470662	9146132
141	QUINILLA	80	15	21	470669	9146163
141	QUINILLA	76	14	20	470645	9146240
141	QUINILLA	72	14	20	470639	9146456
141	LUPUNA	150	17	25	470615	9146477

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
141	LUPUNA	170	17	25	470639	9146683
141	TAHUARI	80	15	22	470651	9146820
141	LUPUNA	100	15	21	470618	9146971
141	LUPUNA	85	15	21	470626	9146995
141	COPAIBA	110	16	23	470612	9147043
141	SHIHUAHUACO	73	15	21	470656	9147102
141	LUPUNA	98	15	22	470653	9147253
141	LUPUNA	110	16	23	470641	9147413
141	COPAIBA	85	15	21	470669	9147422
141	COPAIBA	92	16	22	470622	9147446
141	LUPUNA	80	15	21	470633	9148444
141	LUPUNA	87	15	21	470672	9148378
141	COPAIBA	115	16	23	470662	9148303
141	LUPUNA	130	17	24	470636	9148214
141	COPAIBA	92	16	23	470672	9147971
141	LUPUNA	125	16	24	470633	9147924
141	COPAIBA	120	16	23	470622	9147919
141	COPAIBA	80	15	21	470633	9147859
141	COPAIBA	110	16	23	470630	9147652
141	COPAIBA	100	16	22	470656	9147575
141	LUPUNA	125	16	24	470623	9147549
142	LUPUNA	130	16	24	470615	9148658
142	LUPUNA	140	16	24	470596	9148614
142	QUINILLA	80	15	21	470594	9148423
142	HUAYRURO	84	15	22	470566	9148378
142	HUAYRURO	70	14	19	470586	9148201
142	CATAHUA	100	13	21	470589	9147808
142	COPAIBA	87	15	21	470587	9147794
142	LUPUNA	110	15	22	470613	9147727
142	QUINILLA	85	15	21	470573	9147693
142	COPAIBA	70	15	21	470606	9147567
142	QUINILLA	65	14	20	470601	9147561
142	COPAIBA	98	16	23	470573	9147354
142	COPAIBA	72	15	21	470601	9147281
142	CATAHUA	120	14	23	470613	9147089
142	TAHUARI	82	15	21	470577	9147054
142	LUPUNA	140	17	24	470590	9146562
142	QUINILLA	87	15	21	470585	9146517
142	COPAIBA	87	15	21	470594	9146421

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
142	CATAHUA	105	14	21	470582	9146414
142	CAPIRONA	75	14	20	470574	9146227
142	QUINILLA	140	17	24	470583	9146199
142	QUINILLA	98	15	22	470574	9146175
142	CATAHUA	105	14	22	470582	9146003
142	QUINILLA	130	15	23	470601	9145979
142	LUPUNA	110	17	23	470583	9145945
142	LUPUNA	100	16	23	470577	9145816
142	LUPUNA	90	15	21	470595	9145610
143	COPAIBA	95	18	24	470508	9148635
143	LUPUNA	130	22	29	470509	9148614
143	COPAIBA	68	14	20	470522	9148498
143	SHIHUAHUACO	67	15	21	470488	9148348
143	LUPUNA	180	18	26	470548	9148321
143	COPAIBA	90	20	25	470562	9147923
143	COPAIBA	58	14	20	470544	9147973
143	COPAIBA	110	18	25	470481	9147943
143	LUPUNA	210	20	27	470522	9147673
143	SHIHUAHUACO	70	14	21	470524	9147250
143	SHIHUAHUACO	68	15	21	470524	9146902
143	LUPUNA	200	18	26	470512	9146688
143	COPAIBA	68	16	21	470539	9146659
143	SHIHUAHUACO	70	16	22	470531	9146667
143	LUPUNA	110	15	22	470507	9146656
143	COPAIBA	60	14	21	470551	9146321
143	CAPIRONA	70	18	24	470544	9146235
143	QUINILLA	82	16	22	470525	9146618
143	QUINILLA	160	18	26	470515	9145991
143	CAPIRONA	70	14	21	470497	9145948
143	CAPIRONA	100	18	25	470497	9145789
143	QUINILLA	140	18	25	470534	9145737
143	CAPIRONA	70	20	25	470512	9145639
143	COPAIBA	100	18	24	470535	9145522
144	CAPIRONA	68	16	22	470423	9145714
144	SHIHUAHUACO	60	16	22	470469	9146066
144	LUPUNA	110	18	24	470447	9146106
144	CAPIRONA	80	16	22	470451	9146149
144	HUAYRURO	70	18	24	470457	9146161
144	COPAIBA	90	18	24	470420	9146208

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
144	LUPUNA	180	20	27	470401	9146429
144	COPAIBA	110	20	26	470418	9146784
144	QUINILLA	110	16	23	470425	9146834
144	QUINA QUINA	90	18	24	470449	9146977
144	QUINILLA	90	16	22	470417	9147158
144	ESTORAQUE	60	15	21	470466	9147433
144	COPAIBA	78	16	22	470433	9147730
144	QUINILLA	110	14	23	470442	9147887
144	LUPUNA	150	22	29	470432	9148062
144	LUPUNA	90	18	24	470418	9148279
144	LUPUNA	150	20	27	470466	9148544
144	SHIHUAHUACO	140	18	25	470433	9148664
144	SHIHUAHUACO	150	16	25	470447	9148693
145	SHIHUAHUACO	60	15	21	470352	9148718
145	LUPUNA	180	20	27	470371	9148651
145	SHIHUAHUACO	70	16	22	470340	9148510
145	LUPUNA	130	22	29	470395	9148296
145	QUINILLA	100	20	26	470358	9148146
145	COPAIBA	68	16	22	470371	9147954
145	LUPUNA	190	24	32	470378	9147006
145	SHIHUAHUACO	80	15	21	470379	9146932
145	COPAIBA	120	18	25	470367	9146793
145	QUINILLA	90	18	24	470378	9146668
145	QUINILLA	90	18	24	470387	9146648
145	LUPUNA	180	20	27	470393	9146588
145	COPAIBA	100	18	24	470370	9146498
145	AZUCAR HUAYO	60	16	22	470337	9146480
145	HUAYRURO	80	18	24	470360	9146158
145	COPAIBA	140	22	28	470378	9145901
145	COPAIBA	140	25	32	470370	9145841
146	LUPUNA	130	18	25	470343	9148677
146	QUINA QUINA	100	14	22	470315	9148348
146	LUPUNA	150	17	25	470283	9148269
146	ESTORAQUE	60	13	17	470311	9148249
146	LUPUNA	150	17	25	470327	9148138
146	COPAIBA	78	15	21	470284	9148013
146	LUPUNA	100	16	23	470328	9147564
146	LUPUNA	120	16	24	470282	9147504
146	SHIHUAHUACO	95	16	23	470289	9147467

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
146	QUINILLA	100	14	21	470293	9147301
146	QUINA QUINA	95	14	20	470337	9147231
146	LUPUNA	100	17	23	470343	9147072
146	COPAIBA	110	18	24	470297	9146983
146	TAHUARI	100	16	23	470326	9146984
146	ESTORAQUE	65	16	22	470306	9146688
146	COPAIBA	78	19	24	470344	9146442
146	CAPIRONA	90	14	21	470310	9146283
146	LUPUNA	105	16	23	470295	9146257
146	LUPUNA	130	15	22	470333	9146084
146	LUPUNA	160	15	24	470305	9145973
146	COPAIBA	80	18	24	470323	9145787
146	CAPIRONA	80	14	21	470293	9145557
146	TAHUARI	80	14	21	470288	9145554
147	CAPIRONA	50	14	20	470229	9145553
147	QUINILLA	115	14	22	470222	9145706
147	QUINILLA	76	14	21	470258	9145890
147	ESTORAQUE	65	13	18	470246	9145897
147	TAHUARI	83	16	23	470234	9146190
147	SHIHUAHUACO	68	13	20	470234	9146214
147	COPAIBA	80	16	23	470212	9146479
147	QUINA QUINA	90	14	22	470266	9146658
147	LUPUNA	135	18	25	470252	9147270
147	LUPUNA	135	18	25	470223	9147402
147	QUINILLA	103	14	22	470220	9147432
147	COPAIBA	86	16	23	470227	9147635
147	SHIHUAHUACO	80	15	21	470250	9147685
147	LUPUNA	120	16	23	470218	9148461
147	COPAIBA	90	15	21	470246	9148538
147	TAHUARI	65	15	20	470225	9148539
147	LUPUNA	150	15	23	470238	9148670
148	COPAIBA	65	17	23	470158	9148670
148	COPAIBA	74	17	23	470154	9148647
148	SHIHUAHUACO	95	15	21	470143	9148533
148	COPAIBA	80	19	24	470153	9148491
148	QUINA QUINA	75	14	21	470176	9148308
148	QUINILLA	75	14	21	470185	9148253
148	LUPUNA	160	15	24	470163	9147887
148	SHIHUAHUACO	52	14	20	470157	9147550

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
148	SHIHUAHUACO	75	15	21	470178	9147483
148	SHIHUAHUACO	76	14	20	470190	9147482
148	CAPIRONA	70	14	21	470156	9147432
148	SHIHUAHUACO	80	16	23	470177	9147430
148	SHIHUAHUACO	75	14	21	470140	9147305
148	SHIHUAHUACO	70	14	21	470163	9147285
148	COPAIBA	100	15	21	470192	9147281
148	CAPIRONA	110	14	22	470142	9146618
148	COPAIBA	85	16	23	470132	9146423
148	QUINILLA	110	15	21	470188	9146406
148	LUPUNA	105	17	24	470194	9146332
148	COPAIBA	105	18	24	470139	9146273
148	LUPUNA	120	19	25	470167	9146167
148	CAPIRONA	100	14	21	470176	9145614
148	COPAIBA	95	16	23	470166	9145516
149	QUINILLA	76	17	23	470122	9148664
149	COPAIBA	72	22	26	470081	9148524
149	LUPUNA	120	22	28	470086	9148465
149	LUPUNA	90	20	26	470117	9148257
149	COPAIBA	81	19	25	470112	9148043
149	LAGARTO CASPI	100	18	24	470090	9147743
149	LUPUNA	115	22	28	470080	9147735
149	LUPUNA	95	22	27	470079	9147651
149	LUPUNA	109	20	26	470124	9147564
149	SHIHUAHUACO	70	18	24	470094	9147366
149	COPAIBA	80	19	25	470119	9147270
149	LUPUNA	155	22	29	470093	9147021
149	QUINILLA	60	16	22	470080	9147015
149	QUINILLA	64	15	21	470101	9147006
149	COPAIBA	110	20	26	470089	9146910
149	CAPIRONA	94	20	26	470129	9146621
149	MASHONASTE	65	17	23	470106	9146430
149	HUAYRURO	84	19	25	470106	9146420
149	QUINILLA	64	16	22	470106	9146321
149	COPAIBA	75	20	25	470127	9146234
149	COPAIBA	72	19	24	470099	9145869
149	QUINILLA	78	19	24	470135	9145824
150	SHIHUAHUACO	83	20	26	470018	9148501
150	COPAIBA	77	19	24	470041	9148459

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
150	COPAIBA	63	18	24	470025	9148449
150	COPAIBA	63	17	23	470064	9148418
150	CATAHUA	183	16	25	470024	9147738
150	CATAHUA	186	15	24	470038	9147625
150	HUIMBA	90	18	24	470044	9147604
150	LUPUNA	130	20	27	470048	9147468
150	COPAIBA	70	18	24	470017	9147290
150	SHIHUAHUACO	80	13	20	470043	9147217
150	QUINILLA	74	18	24	470012	9147213
150	COPAIBA	60	20	25	470040	9147200
150	QUINILLA	63	14	20	470003	9147271
151	QUINILLA	73	17	23	469957	9147108
151	SHIHUAHUACO	80	17	23	469979	9147360
151	SHIHUAHUACO	82	15	21	469990	9147389
151	LAGARTO CASPI	70	22	26	469978	9147483
151	SHIHUAHUACO	77	22	26	469962	9147633
151	QUINILLA	122	15	22	469959	9147730
151	COPAIBA	65	20	25	469941	9148707
151	SHIHUAHUACO	80	18	24	469953	9148710
152	QUINILLA	90	14	21	469853	9147256
152	AZUCAR HUAYO	70	14	20	469886	9147561
152	SHIHUAHUACO	70	15	21	469867	9147948
152	HUAYRURO	100	15	21	469889	9148043
152	QUINILLA	95	16	23	469885	9148114
152	CAPIRONA	65	15	20	469866	9148182
152	SHIHUAHUACO	78	15	21	469890	9148360
152	SHIHUAHUACO	70	14	20	469871	9148433
152	SHIHUAHUACO	60	14	21	469907	9148594
152	COPAIBA	60	15	20	469873	9148635
153	SHIHUAHUACO	75	18	24	469778	9148682
153	QUINILLA	130	14	23	469850	9148586
153	TAHUARI	70	15	20	469814	9148550
153	SHIHUAHUACO	80	16	22	469866	9148436
153	LUPUNA	110	16	23	469814	9148250
153	AZUCAR HUAYO	68	18	24	469820	9148209
153	LUPUNA	130	18	25	469839	9148197
153	HUAYRURO	100	16	23	469777	9148157
153	CAPIRONA	115	16	23	469806	9147776
153	LUPUNA	140	18	25	469842	9147676

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
153	COPAIBA	70	16	22	469840	9147656
153	SHIHUAHUACO	90	16	22	469772	9147637
153	QUINILLA	85	16	22	469838	9147574
153	LUPUNA	120	20	27	469849	9147412
153	QUINILLA	90	18	24	469786	9147286
153	LUPUNA	110	20	26	469799	9147266
153	SHIHUAHUACO	60	16	22	469786	9147248
153	CAPIRONA	120	16	23	469820	9147152
153	CAPIRONA	115	18	25	469847	9147104
153	SHIHUAHUACO	80	22	27	469758	9147266
153	SHIHUAHUACO	70	22	26	469739	9147269
153	COPAIBA	60	18	24	469741	9147295
153	SHIHUAHUACO	80	18	24	469725	9147278
153	CAPIRONA	70	16	22	469755	9147314
153	HUAYRURO	130	16	23	469773	9147344
153	CAPIRONA	120	12	17	469703	9147382
153	COPAIBA	70	16	22	469744	9148184
153	QUINILLA	90	16	22	469731	9148276
153	CAPIRONA	70	16	22	469767	9148493
153	COPAIBA	70	18	24	469743	9148639
153	CATAHUA	150	20	27	469743	9148658
155	ESTORAQUE	56	16	22	469654	9148670
155	QUINILLA	73	14	21	469700	9148647
155	AZUCAR HUAYO	85	15	21	469683	9148527
155	QUINA QUINA	70	14	20	469666	9148489
155	COPAIBA	83	16	23	469643	9148348
155	LUPUNA	160	17	25	469684	9148330
155	COPAIBA	92	16	23	469640	9148227
155	LUPUNA	80	20	26	469698	9148197
155	COPAIBA	110	14	22	469674	9148172
155	CAPIRONA	75	14	21	469687	9148094
155	CAPIRONA	110	16	23	469643	9147999
155	LUPUNA	120	16	24	469641	9147791
155	COPAIBA	82	17	23	469653	9147772
155	LUPUNA	140	18	25	469696	9147704
156	QUINILLA	100	15	21	469630	9147343
156	TAHUARI	68	15	20	469577	9147435
156	QUINILLA	85	13	20	469597	9147488
156	TAHUARI	72	16	23	469601	9147626

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
156	COPAIBA	80	17	23	469610	9148019
156	COPAIBA	82	23	29	469613	9148230
157	QUINA QUINA	60	18	24	469532	9148449
157	CAPIRONA	60	17	23	469550	9148443
157	LUPUNA	137	22	29	469542	9148281
157	LUPUNA	100	18	24	469570	9147968
157	LUPUNA	125	19	25	469540	9147899
157	COPAIBA	97	22	27	469534	9147639
158	LUPUNA	148	18	25	469487	9147718
158	QUINILLA	82	20	26	469491	9148257
158	COPAIBA	73	19	24	469473	9148264
158	COPAIBA	108	17	23	469477	9148311
158	QUINILLA	62	17	23	469448	9148374
159	COPAIBA	85	18	24	469426	9148441
159	QUINA QUINA	90	18	24	469404	9148397
159	QUINA QUINA	130	20	26	469372	9148392
159	COPAIBA	110	20	26	469381	9148275
159	QUINA QUINA	100	20	26	469434	9148146
159	COPAIBA	150	22	29	469399	9148005
159	COPAIBA	90	20	26	469445	9147897
159	TAHUARI	68	14	20	469408	9147811
160	SHIHUAHUACO	78	14	21	469325	9148707
160	COPAIBA	70	16	23	469343	9148444
160	LUPUNA	110	18	24	469348	9148255
160	COPAIBA	120	17	24	469319	9148089
160	ESTORAQUE	68	15	21	469332	9147897
161	CAPIRONA	67	15	21	469438	9148488
161	SHIHUAHUACO	70	19	24	469266	9148534
162	CAPIRONA	55	16	21	469163	9148024
162	CAPIRONA	55	16	21	469191	9148035
162	COPAIBA	70	18	24	469148	9148157
162	COPAIBA	70	18	24	469203	9148478
162	CAPIRONA	70	16	22	469206	9148505
162	COPAIBA	80	18	24	469174	9148638
162	LUPUNA	160	18	26	469174	9148668
163	COPAIBA	90	17	23	469131	9148059
163	HUAYRURO	72	17	23	469123	9148195
163	COPAIBA	120	20	27	469125	9148203
163	LUPUNA	120	18	25	469105	9148363

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
163	COPAIBA	78	18	24	469119	9148429
163	QUINILLA	65	13	21	469126	9148536
164	COPAIBA	86	20	26	469266	9148030
164	LUPUNA	128	22	29	469044	9148187
164	MASHONASTE	87	18	24	469046	9148381
165	COPAIBA	55	16	21	468973	9148683
165	QUINILLA	70	16	22	468943	9148605
165	CAPIRONA	70	15	21	468967	9148590
165	SHIHUAHUACO	110	16	23	468979	9148517
165	QUINILLA	90	18	24	469013	9148501
165	LUPUNA	220	14	25	468947	9148414
165	SHIHUAHUACO	70	20	25	469014	9148395
165	COPAIBA	80	20	26	468930	9148378
165	COPAIBA	80	18	24	468955	9148244
166	COPAIBA	78	17	23	468907	9148642
166	QUINA QUINA	110	14	22	468900	9148572
166	QUINILLA	100	12	18	468910	9148352
166	COPAIBA	98	16	23	468932	9148321
166	SHIHUAHUACO	80	14	21	468926	9148286
167	QUINILLA	64	19	24	469013	9148566
167	COPAIBA	112	20	27	468848	9148581
167	LUPUNA	125	20	27	468812	9148500
167	COPAIBA	65	17	23	468824	9148454
167	CAPIRONA	85	18	24	468872	9148328
167	SHIHUAHUACO	60	15	21	468821	9148250
167	QUINILLA	76	18	24	468852	9148230
168	QUINILLA	80	14	20	468787	9148658
168	COPAIBA	115	15	22	468760	9148613
168	SHIHUAHUACO	82	14	22	468748	9148378
168	QUINILLA	64	14	20	468766	9148286
168	HUIMBA	80	15	22	468767	9148188
169	SHIHUAHUACO	70	14	21	468666	9148378
169	QUINILLA	75	14	21	468648	9148380
169	QUINILLA	95	14	22	468701	9148407
169	SHIHUAHUACO	100	15	21	468658	9148538
169	LUPUNA	160	16	25	468649	9148612
169	COPAIBA	77	15	21	468677	9148657
170	LUPUNA	110	15	22	468627	9148560
170	COPAIBA	110	16	22	468600	9148402

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
170	SHIHUAHUACO	100	15	21	468613	9148218
171	SHIHUAHUACO	75	15	20	468553	9148338
171	SHIHUAHUACO	78	14	22	468570	9148364
171	LUPUNA	130	17	23	468537	9148607
172	COPAIBA	100	20	27	468478	9148621
172	LUPUNA	96	18	24	468467	9148563
172	HUAYRURO	90	14	21	468459	9148428
172	QUINILLA	95	14	22	468483	9148313
172	SHIHUAHUACO	100	14	23	468475	9148285
172	SHIHUAHUACO	100	14	22	468499	9148249
172	SHIHUAHUACO	76	14	21	468501	9148236
173	SHIHUAHUACO	60	17	23	468428	9148426
173	SHIHUAHUACO	70	13	18	468413	9148335
173	SHIHUAHUACO	84	16	23	468446	9148325
173	QUINILLA	47	17	23	468416	9148268
173	SHIHUAHUACO	80	19	25	468405	9148256
174	QUINILLA	72	15	21	468315	9148303
174	SHIHUAHUACO	110	15	22	468361	9148297
174	SHIHUAHUACO	105	13	20	468356	9148466
174	HUAYRURO	82	15	21	468328	9148609
175	TAHUARI	68	20	26	468282	9148298
175	QUINILLA	110	18	24	468306	9148344
175	SHIHUAHUACO	57	17	23	468254	9148495
175	COPAIBA	68	19	26	468276	9148592
176	COPAIBA	115	16	23	468197	9148614
176	SHIHUAHUACO	115	14	22	468192	9148565
176	SHIHUAHUACO	88	13	18	468187	9148509
176	QUINILLA	80	14	21	468172	9148321
177	COPAIBA	80	20	26	468110	9148597
177	CAPIRONA	92	17	23	468131	9148546
177	SHIHUAHUACO	102	19	26	468123	9148371
177	COPAIBA	68	20	26	468118	9148319
178	SHIHUAHUACO	84	14	21	468089	9148350
178	QUINILLA	90	14	22	468046	9148370
178	QUINA QUINA	80	15	21	468067	9148420
178	QUINILLA	100	14	21	468057	9148440
178	SHIHUAHUACO	110	14	22	468067	9148456
178	COPAIBA	82	16	23	468079	9148488
178	LUPUNA	130	16	24	468087	9148514

Continuación del anexo 4.

N° FAJA	ESPECIE	DAP (cm)	HC (m)	HT (m)	Coordenadas UTM	
					ESTE	NORTE
178	HUAYRURO	100	14	21	468066	9148541
178	COPAIBA	80	18	24	468076	9148547
178	SHIHUAHUACO	75	16	23	468067	9148573
179	QUINILLA	75	15	21	467984	9148424
179	SHIHUAHUACO	71	17	23	467998	9148479
180	HUAYRURO	86	14	21	467942	9148577
180	QUINILLA	106	14	21	467917	9148500
180	LUPUNA	120	16	24	467908	9148455
180	SHIHUAHUACO	50	15	20	467928	9148379
181	COPAIBA	60	20	26	467848	9148394
182	SHIHUAHUACO	80	14	21	467817	9148386
182	QUINILLA	100	15	21	467769	9148406
182	SHIHUAHUACO	120	14	23	467793	9148483
183	QUINILLA	63	16	22	467710	9148465
184	COPAIBA	70	13	17	467640	9148571
184	QUINILLA	110	15	22	467648	9148449
185	QUINILLA	94	15	22	467567	9148545
186	SHIHUAHUACO	88	15	21	467493	9148542
186	COPAIBA	80	15	21	467509	9148445
187	COPAIBA	70	16	22	467400	9148518
188	SHIHUAHUACO	70	18	24	467338	9148584
188	COPAIBA	100	22	27	467343	9148578
188	LAGARTO CASPI	110	18	24	467378	9148482
189	LUPUNA	90	18	24	467311	9148502
189	LAGARTO CASPI	70	14	20	467293	9148588
190	QUINILLA	75	18	24	467248	9148578
190	SHIHUAHUACO	110	16	23	467230	9148523
190	SHIHUAHUACO	100	15	22	467213	9148524
190	SHIHUAHUACO	70	16	23	467222	9148496
190	QUINILLA	75	18	24	467205	9148488