



UNAP



**FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL**

TESIS

**“VALORACIÓN ECONÓMICA DEL SECUESTRO DE CO₂ DE LAS ESPECIES
FORESTALES DE LA PARCELA V DEL ARBORETUM EN EL
CIEFOR-PUERTO ALMENDRAS, IQUITOS, PERÚ, 2021”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO FORESTAL**

PRESENTADO POR:

JHOSSY SANDRA CABRERA SINARAHUA

ASESOR:

Ing. PEDRO ANGEL ANGULO RUIZ, M.Sc.

IQUITOS, PERÚ

2022



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 044-CTG-FCF-UNAP-2022

En Iquitos, en la sala de conferencias de la Facultad de Ciencias Forestales, a los 16 día del mes de agosto del 2022, a horas 12:00 m., se dio inicio a la sustentación pública de la tesis titulada: **“VALORACIÓN ECONÓMICA DEL SECUESTRO DE CO₂ DE LAS ESPECIES FORESTALES DE LA PARCELA V DEL ARBORETUM EN EL CIEFOR-PUERTO ALMENDRAS, IQUITOS, PERU, 2021”**, aprobada con R.D. N° 0400-2021-FCF-UNAP, presentado por la bachiller **JHOSSY SANDRA CABRERA SINARAHUA**, para obtener el Título Profesional de Ingeniera Forestal, que otorga la Universidad de acuerdo a Ley y Estatuto.

El Jurado calificador y dictaminador designado mediante R.D. N° 0197-2022-FCF-UNAP, está integrado por:

Ing. Saron Quintana Vasquez, Dra.	: Presidente
Ing. Rildo Rojas Tuanama, Dr.	: Miembro
Ing. Denilson Marcell Del Castillo Mozombite, M.Sc.	: Miembro
Ing. Pedro Angel Angulo Ruiz, M.Sc.	: Asesor

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: **SATISFACTORIAMENTE**

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llego a las siguientes conclusiones:

La sustentación pública y la tesis han sido: **APROBADO** con la calificación **BUENO**

Estando la bachiller apta para obtener el Título Profesional de Ingeniera Forestal.

Siendo las **13:20** Se dio por terminado el acto **ACADEMICO**

Ing. RILDO ROJAS TUANAMA, Dr.
Miembro

Ing. SARON QUINTANA VASQUEZ, Dra.
Presidente

Ing. DENILSON MARCELL DEL CASTILLO MOZOMBITE, M.Sc.
Miembro

Ing. PEDRO ANGEL ANGULO RUIZ, M.Sc.
Asesor


UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL


TESIS

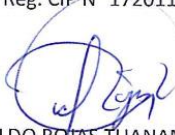
“VALORACIÓN ECONÓMICA DEL SECUESTRO DE CO₂ DE LAS ESPECIES FORESTALES DE LA PARCELA V DEL ARBORETUM EN EL CIEFOR-PUERTO ALMENDRAS, IQUITOS, PERÚ, 2021.”


Aprobado el día 16 de agosto del 2022 según acta de sustentación N° 044

MIEMBROS DEL JURADO


Ing. SARON QUINTANA VASQUEZ Dr.
Presidente
Reg. CIP N° 71600


Ing. DENILSON MARCELL DEL CASTILLO MOZOMBITE, M.sc.
Miembro
Reg. CIP N° 172011


Ing. RILDO ROJAS TUANAMA, Dr.
Miembro
Reg. CIP N° 86706


Ing. PEDRO ANGEL ANGULO RUIZ, M.sc.
Asesor
Reg. CIP N° 40933

DEDICATORIA

“A Elvit, mi madre, mi ejemplo, por todo lo que me ha dado y enseñado a lo largo de nuestra vida juntas. Por ser la comandante en mis batallas y mi línea de defensa ante los problemas”.

“A Francisco, mi padre, el amigo incondicional que me enseñó a trabajar por mis sueños y quien tuvo fe en mí siempre. Aunque ya no está en este plano, su amor seguirá conmigo todos los días de mi vida”.

“A mis hermanos, por ser mis fieles compañeros a lo largo de la vida, por ser los impulsores de mis sueños y locuras”.

AGRADECIMIENTO

“A mi amiga, Wendy Lomas, por su apoyo durante todo el proceso de tesis”

“A Dios, por sus bendiciones”

INDICE GENERAL

PORTADA.....	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
JURADOS Y ASESOR	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
INDICE GENERAL	vi
LISTA DE TABLAS.....	viii
LISTA DE FIGURAS	ix
Resumen	x
Abstract	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: MARCO TEÓRICO	2
1.1. Antecedentes	2
1.2. Bases teóricas.....	8
1.3. Definición de términos básicos	15
CAPITULO II: HIPOTESIS Y VARIABLES	17
2.1. Formulación de hipótesis	17
2.2. Variables y su operacionalización	17
CAPITULO III: METODOLOGIA	18
3.1. Diseño metodológico	18
3.2. Diseño muestral	19
3.3. Procedimiento de recolección de datos.....	19
3.4. Procesamiento y Análisis de datos.....	20
CAPITULO IV: RESULTADOS	24
CAPITULO V: DISCUSION	33
CAPITULO VI: CONCLUSIONES	35

CAPITULO VII: RECOMENDACIONES	37
CAPITULO VIII. FUENTES DE INFORMACION	38
ANEXOS.....	42
Anexo 1. Mapa de ubicación de la parcela V.	43
Anexo 2. Mapa de dispersión de las especies de la parcela V.	44
Anexo 3. Inventario forestal de la parcela V.	45
Anexo 4. Composición florística de la parcela V	77
Anexo 5. Biomasa total, stock de carbono y secuestro de CO ₂	81
Anexo 5. Valorización económica de cada especie forestal de la parcela V del Arboretum El Huayo.....	85
Anexo 6. Constancia de identificación de especies forestales.....	89
Panel fotogración del trabajo de investigación	94

LISTA DE TABLAS

N°	Descripción	Pág.
1.	Coordenadas planas de la parcela V	18
2.	Composición florística de la parcela V	25
3.	Biomasa total, stock y secuestro de CO ₂	27
4.	Valorización económica del secuestro de CO ₂	29
5.	Prueba de Normalidad de los datos de valorización económica de CO ₂	30
6.	Prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.....	31

LISTA DE FIGURAS

Nº	Descripción	Pág.
1.	Datos del valor económico del CO ₂	23
2.	Composición florística de la parcela V	25
3.	Secuestro de CO ₂ y Stock de carbono	28
4.	Análisis de varianza del valor económico	32

Resumen

La investigación se realizó en la parcela V del Arboretum El Huayo del CIEFOR-Puerto Almendras, con el objetivo de determinar la valorización económica del secuestro de CO₂. Se evaluó la parcela V, la cual, se registraron en ella, 699 árboles agrupados en 165 especies forestales. La biomasa total en la parcela V fue de 245.69 t. El carbono total almacenado en la biomasa de las especies forestales es de 122.85 t. El secuestro de CO₂ de la parcela V, del Arboretum El Huayo acumula 450.84 t. El valor económico total del secuestro de CO₂ por las especies forestal existentes en parcela V del Arboretum El Huayo asciende a € 34408.37. La especie *Alchornea triplinervia* es la que representa el mayor valor económico con € 5652.22 seguido de *Dimorphandra macrotachya* con € 2148.12 y el *Brosimum utile* con € 1292.85, estas especies son las más representativas del estudio. Se hace necesario continuar con investigaciones sobre valorización económica del secuestro de CO₂ en los diferentes bosques de la región Loreto, para comparar los resultados con el presente estudio, para tener conocimiento de las diferencias con respecto al tema en bosques de investigación y bosques naturales.

Palabras claves: Secuestro del dióxido de carbono, valorización económica.

Abstract

The investigation was carried out in plot V of the El Huayo Arboretum of CIEFOR-Puerto Almendras, with the aim of determining the economic value of CO₂ sequestration. Plot V was evaluated, which recorded 699 trees grouped into 165 forest species. The total biomass in plot V was 245.69 t. The total carbon stored in the biomass of forest species is 122.85 t. The CO₂ sequestration of plot V, of the El Huayo Arboretum accumulates 450.84 t. The total economic value of CO₂ sequestration by existing forest species in plot V of the El Huayo Arboretum amounts to €34,408.37. The species *Alchornea triplinervia* is the one that represents the highest economic value with €5652.22 followed by *Dimorphandra macrotachya* with €2148.12 and *Brosimum utile* with €1292.85, these species are the most representative of the study. It is necessary to continue with research on the economic valuation of CO₂ sequestration in the different forests of the Loreto region, to compare the results with the present study, to be aware of the differences regarding the subject in research forests and natural forests.

Keywords: Sequestration of carbon dioxide, economic recovery.

INTRODUCCIÓN

El cambio climático es considerado uno de los problemas ambientales más importantes de nuestro tiempo, y puede definirse como todo cambio significativo en el sistema climático del planeta, que permanece por décadas o más tiempo. El calentamiento global es la manifestación más evidente del cambio climático, y se refiere al incremento promedio de las temperaturas terrestres y marinas a nivel global. En las tres últimas décadas la superficie de la Tierra se ha vuelto cada vez más cálida, y se han superado los registros de cualquier época precedente. **(IPCC, 2014, p. 2)**, en el cual la actividad extractora de los bosques aporta al incremento del mismo.

Por esta razón desde hace mucho tiempo, los bosques han sido considerados en las negociaciones internacionales del cambio climático, y de esta manera han ido ganando credibilidad gracias a las disputas que se han dado sobre cómo realizar la medición de la cantidad de carbono capturado en los árboles, así como la necesidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. La captura de carbono ha demostrado ser un factor clave para reducir el calentamiento global, esto gracias a que los árboles ayudan a reducir la cantidad de CO₂ que llega a la atmósfera y a su vez liberan O₂, a pesar que todos los tipos de vegetación absorben CO₂ los árboles son los más eficientes, pudiendo de esta manera a tener un ambiente sano y limpio.

Por ello, el presente estudio tiene por objetivo principal Valorar económicamente el secuestro de CO₂ en la parcela V del Arboretum “El Huayo” en el Centro de Investigación y Enseñanza Forestal (CIEFOR) Puerto Almendras. Iquitos, 2021

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

En 2018, se desarrolló una investigación de tipo descriptivo, en valoración económica del secuestro de CO₂ de tres especies arbóreas de la zona monumental del distrito de Iquitos, Loreto-Perú, 2017, que incluyó como población de estudio a todos los árboles de las tres especies arbóreas plantadas en las calles y avenidas de la zona monumental de Iquitos, Loreto, Perú, las cuales son *Mangifera indica*, *Syzygium malaccense* y *Terminalia catappa*. La investigación determinó que se observó que entre las tres especies contienen un total de 190,42 toneladas de biomasa verde, donde la *Terminalia catappa* presenta mayor biomasa que las demás, con 104,67 toneladas, seguida de la *Syzygium malaccense* con 63,56 toneladas y la *Mangifera indica* con 24,19 toneladas. El trabajo concluyó que el valor económico total del secuestro de CO₂ por los 210 individuos de las tres especies arbóreas de la zona monumental del distrito de Iquitos es de USD 5208,40, la *Terminalia catappa* presenta la mayor valoración económica con USD 2833,75, la *Syzygium malaccense* con USD 1719,82 y la *Mangifera indica* con USD 654,83. **Angulo, 2018 (p. 33,46).**

En 2017, se desarrolló una investigación de tipo cuantitativo/comparativo en valor económico del volumen maderable y dióxido de carbono fijado en árboles por clase diamétrica del arboretum puerto almendra, Loreto-Perú, 2017. La población estuvo conformada por todos los árboles maderables con diámetro de 10 cm, 20 cm, 30 cm, 40 cm, 50 cm, 60 cm, 70 cm, 80 cm, 90 cm y 100 cm del fuste del área boscosa natural arboretum "El Huayo" en 10 parcelas en un área de 100000 m² (10,0 ha).

Con la investigación se determinó que El valor económico de la fijación del CO₂ en diez (10) parcelas del Arboretum “El huayo” asciende a un total de S/.163016. Las especies *E. grandifolia*, *C. cateniformis* y *A. triplinervia* son las que predominan con mayor valor económico en la fijación de CO₂ con S/. 24023; S/.8927 y S/.8663 respectivamente equivalente al 14,37%, 5,44% y 5,21% de nivel de predominancia. **Pinedo, 2017 (p. 12, 47).**

En 2015 se realizó una investigación de tipo descriptivo, aplicada en el tema: “Valoración económica del secuestro de CO₂ y de la producción de oxígeno en plantaciones de *Mauritia flexuosa* l. f. en Puerto Almendra, Iquitos-Perú”, la población del estudio estuvo conformada por todas las palmeras de *Mauritia flexuosa* de 27 años de dos plantaciones (N° 30 (a y b) establecidas en el CIEFOR-Puerto Almendras, con un área total de manejo de 2 ha. En la plantación N° 30 (a) se determinó que el mayor valor económico en la producción de CO₂ es en la clase diamétrica >45-50 cm y >40-45 cm con US\$ 36,29 tCO₂/palmera y US\$ 22,83 tCO₂/palmera respectivamente, siendo el menor valor económico en la clase diamétrica >20-25 cm con US\$ 2,74 tCO₂/palmera. De la misma manera se determinó el mayor valor económico en la producción de O₂ en las mismas clases diamétricas con US\$ 26,39 tO₂/palmera y US\$ 16,60 tO₂/palmera respectivamente, siendo el menor valor económico en la clase diamétrica >20-25 cm con US\$ 1,99 tO₂/palmera. En la plantación 30 (b) se determinó el mayor valor económico de CO₂ en la clase diamétrica >45-50 cm y >40-45 cm con US\$ 36,90 tCO₂/palmera y US\$ 25,50 tCO₂/palmera respectivamente, siendo el menor valor económico en la clase diamétrica >20-25 cm con US\$ 3,14 tCO₂/palmera. De la misma manera se determinó el mayor valor económico en la producción de O₂ en las mismas clases diamétricas con US\$ 26,83

tO₂/palmera y US\$ 19,07 tO₂/palmera respectivamente, siendo el menor valor económico en la clase diamétrica >20-25 cm con US\$ 2,28 tO₂/palmera.

Mozombite, 2015 (p. 15,37).

En 2016 se desarrolló una investigación de tipo descriptivo en valoración económica del secuestro de CO₂ en tres tipos de bosque en el distrito del Alto Nanay, Loreto-Perú-2014, que incluyó una población de estudio que estuvo conformada por todas las especies forestales con \geq a 10 cm de DAP que se encuentran en los tres tipos de bosque en un área de 430 151,84 ha. La investigación determinó que las 25 especies que reportan la mayor cantidad de biomasa por tipo de bosque con 177,82 t/ha le corresponde al bosque de terraza baja que representa el 82,33%, 256,27 t/ha (80,44%) le corresponde al bosque de colina baja y 286,14 t/ha (8,34%) muestra el bosque de colina alta. Finalmente, el trabajo concluyó que el valor económico del secuestro de CO₂ para los tres tipos de bosque asciende a un total de 12 351,22 US\$/ha. **Sosa 2016 (p. 32,58).**

En 2013 se desarrolló una investigación de tipo descriptivo y nivel básico en valoración económica del secuestro del CO₂ en plantaciones de *Parkia sp.* "pashaco" de diferentes edades en el CIEFOR-Puerto Almendra, Iquitos-Perú", que incluyó una población conformada por tres plantaciones de *Parkia sp.* de 6, 22 y 27 años de edad. La investigación determinó que la cantidad de biomasa que presenta las plantaciones de 6, 22 y 27 años son 1,97 t/ha, 52,67 t/ha y 116,43 t/ha, respectivamente; La cantidad total de carbono almacenado entre las plantaciones de 27, 22 y 6 años de *Parkia sp.* tiene un total de 160,32 tC/ha; siendo la plantación de 27 años la que acumula mayor cantidad de carbono con 72,32 tC/ha. El trabajo concluyó que la valoración económica del secuestro de

CO₂ de las plantaciones de 27; 22 y 6 años de *Parkia* sp. según los precios de la bolsa de sendeco2. dan un total de US\$ 2 089,67/ha. **Ucañay, 2013 (p.19, 39).**

En el 2015, se desarrolló una investigación de tipo descriptivo y nivel básico en biomasa aérea y contenido de carbono de los bosques del área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta. Perú, la población está constituida por todas las especies forestales existentes en las 250 parcelas que se estableció en el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta, donde se llevó a cabo el inventario forestal. La investigación determinó que la cantidad de biomasa aérea y el carbono estimado, varía por tipo de bosque en el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta, con lo que se acepta la hipótesis planteada en la presente investigación. Y el trabajo concluyó que el contenido total de carbono en el bosque húmedo de llanura meándrica, fue de 50,53 tn/ha y 57,70 tn/ha. En el Bosque húmedo de terrazas bajas inundables con un contenido total de carbono de 50,86 tn/ha y 57,53 tn/ha. En el bosque húmedo de terrazas media, el contenido total de carbono fue de 50,86 tn/ha³ y 57,53 tn/ha⁴. En el bosque húmedo de terrazas altas, el contenido total de carbono fue de 72,76 tn/ha y 81,18 tn/ha. En el bosque húmedo de colinas bajas, el contenido total de carbono fue de 70,71 tn/ha y 79,13 tn/ha. **Meza, 2015 (p. 20, 95).**

En el 2014, se desarrolló una investigación de tipo descriptivo y diseño cuantitativo en secuestro y valoración económica de CO₂ en tres plantaciones de diferentes edades de *Simarouba amara* del CIEFOR-Puerto Almendras, Iquitos, Perú, 2013. Incluyó una población de estuvo constituida por todos los árboles de *Simarouba amara* existentes en las plantaciones de 27, 34 y 43 años. La investigación determinó que la plantación de 27 años tiene un secuestro de CO₂ de 454,72 t/ha y mayor valor económico (US\$ 2791,98/ha). La plantación de 34

años tuvo un secuestro de CO₂ de 173,84 t/ha y un valor económico de US\$ 1067,38/ha. Y la plantación de 47 años tiene un secuestro de CO₂ de 83,36 t/ha y valor económico US\$ 511,83/ha. Finalmente, el trabajo concluyó en que la plantación con mayor valor económico fue el de 27 años y el de menos fue el de 47 años. **Araujo, 2014 (p. 20, 35).**

En 2014, se realizó una investigación de tipo descriptivo, en el tema: “Valoración Económica del secuestro de CO₂ en Plantaciones de 27 años en especies de *Ormosia coccinea*, *Parkia igneiflora*, y *Simarouba amara*, en el CIEFOR-Puerto Almendra, Perú”. La población estuvo constituida por todos los arboles de cada plantación, realizándose un inventario al 100 % en la plantación, dada estas características, la muestra fue igual a la población. Las especies estudiadas fueron *Ormosia coccinea*, *Parkia igneiflora*, las que se encontraron ubicadas en la parcela N°31 y *Simarouba amara*, en la parcela 10 con áreas de 0,25 ha, 0,25 ha, 0,34 ha, y con una densidad de árboles de 168 arb/ha, 180 arb/ha y 329 arb/ha respectivamente. Con mayor cantidad de biomasa verde (306,55 t/ha), por ende, mayor biomasa seca (183,93 t/ha), mayor captura de carbono (91,97 t/ha), mayor secuestro de CO₂, (337,21 t/ha) y mayor valor económico (US \$ 1180,23/tCO₂/ha), se encontró la plantación de *Simarouba amara*, seguida de la plantación de *Parkia igneiflora* con una biomasa verde de 227,72 t/ha, una biomasa seca de 136,63 t/ha, una captura de carbono de 68,32 t/ha, un secuestro de CO₂ de 250,49 t/ha y un valor económico de US \$ 876,71/tCO₂/ha. **Ruiz, 2014 (p. 24, 41).**

En 2013 se realizó una investigación de tipo descriptivo, en el tema: “Valoración económica del secuestro de CO₂ en plantaciones de *Simarouba amara* (Aublet) “marupa” y *Cedrelinga cateniformis* (Ducke) “tornillo” en el CIEFOR, Puerto

Almendra, Iquitos – Perú”. La población del estudio estuvo conformada por todos los árboles de diferentes edades de *Simarouba amara* (Aublet) y *Cedrelinga cateniformis* (Ducke), que se encuentran establecidas en el CIEFOR - Puerto Almendra. Mientras que la muestra fueron todos los árboles con DAP de \geq a 10 cm que se encuentran dentro de las plantaciones de diferentes edades de dichas especies antes mencionadas. El valor económico del secuestro del dióxido de carbono (CO₂) en plantaciones de *Simarouba amara* se incrementa en US\$ 5405/ha, US\$ 14 054/ha y US\$ 20 934/ha en >15-20 años, >20-30 años y >30-40 años respectivamente. Mientras que en plantaciones de *Cedrelinga cateniformis* tiende a incrementarse en US\$ 21 622/ha, US\$ 39 484/ha y US\$ 122 556/ha en >15-20 años, >20-30 años y >30-40 años, respectivamente.

Gonzalo, 2013 (p. 18, 42).

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Biomasa área

Sosa (2016, p. 9), recomienda estimar la biomasa en árboles menores de 3 m en función al peso y la altura total; para los arbustos entre el peso y el diámetro del tallo o peso y diámetro de la copa y altura mientras que para la vegetación herbácea recomiendan estimar el peso en una parcela.

Meza (2015, p. 29), menciona que la biomasa aérea es la que genera un mayor aporte a la biomasa total del bosque, aunque la biomasa del suelo y raíces pueden representar hasta un 40% de la biomasa total. Generalmente se realizan estudios de medición de biomasa aérea por su medición fácil y a menos costo. Se conoce como biomasa a la cantidad de materia que existe en un determinado ecosistema por unidad de superficie o de volumen.

1.2.2. Dióxido de carbono

Araujo (2014, p. 13) menciona que el CO₂ es considerado uno de los gases de mayor influencia en el efecto invernadero, se considera necesario e importante conocer un poco acerca del comportamiento de carbono en la superficie de la tierra y su papel en la atmosfera, la cual de forma resumida parte del ciclo de carbono.

Para Rodríguez y Mance (2009, p. 27) citado por Arirama (2021, p. 4), las emisiones de gases de efecto invernadero siguen creciendo a finales del presente siglo, la temperatura podría 4 aumentar más de 5°C la pérdida de la productividad sería prácticamente generalizada en todas las regiones del mundo, pero si se redujeran sustancialmente, se podría evitar un aumento de más de 1,5°C - 2°C.

1.2.3. Ciclo del carbono

Araujo. (2014, p. 13) menciona que el carbono es un componente básico de todos los compuestos orgánicos y se relaciona con la fijación de energía por medio de la fotosíntesis. El carbono y el flujo de energía están estrechamente relacionados. De hecho, la productividad de los ecosistemas se expresa en gramos de carbono fijado por metro cuadrado por año.

1.2.4. Fijación de carbono

Araujo (2014, p. 14), dice que la capacidad de fijación de carbono a través de procesos bióticos por los ecosistemas forestales aun es desconocida, ya que no se cuenta con procedimientos definidos para su estimación, se sabe que esta capacidad varía en función de la composición florística, la edad y la densidad de la población de cada estrato por comunidad vegetal.

1.2.5. Stock y flujo de carbono

Araujo. (2014, p. 14) define como stock a todo aquello que se encuentra almacenado en los componentes del bosque y a los flujos como todos aquellos procesos que afectan el stock.

El stock de carbono, también es considerado como sumidero de carbono, a un área determinada de bosque si la cantidad almacenada de carbono aumenta con el tiempo. Es decir, si el cambio en el stock de carbono es positivo para hacer la cuantificación del stock de un bosque, se muestrea: a) la biomasa viva almacenada en las hojas, las ramas, el fuste y las raíces; b) la necromasa almacenada en la hojarasca y la madera muerta; y c) el carbono en la materia orgánica del suelo, estos se expresan en términos de peso por unidad de área (p.e. $Mg\ ha^{-1}$), midiendo el diámetro de todos los individuos a la altura del

pecho (DAP, a 1.3 m de altura), altura total” (Honorio y Baker, 2010. p. 29, citado por Ramírez, 2021, p. 7).

1.2.6. Valorización económica de los servicios ambientales

Araujo. (2014, p. 15) menciona que al darle un valor monetario a los servicios ambientales se establecen los incentivos y penalidades en relación a la conservación del entorno. Esta acción está basada en el principio de que “el que contamina paga” expresado en otra forma sería, “el que se beneficia que pague”. En base a este principio se está implementando últimamente en algunos países, mecanismos de “pagos por servicios ambientales”, de tal forma que se garantice la sostenibilidad de la generación de los mismos en el tiempo.

1.2.7. Carbono

Meza. (2015, p. 39) dice que el dióxido de carbono presente en la atmósfera es absorbido por las plantas, a través del proceso de fotosíntesis. Por este medio, las plantas convierten la energía de la luz solar en energía química aprovechable para los organismos vivos. Así, los bosques almacenan grandes cantidades de carbono (C) en la vegetación y el suelo, e intercambian C con la atmósfera a través de la fotosíntesis y la respiración.

1.2.8. Contenido de carbono

Meza. (2015, p. 40) menciona que es el producto de una cantidad almacenada y se expresa en “toneladas/año”. Se aplica tanto a las cantidades almacenadas en la biosfera como a las cantidades liberadas en la atmósfera. Esta noción fue introducida en los mecanismos de desarrollo limpio para permitir una comparación entre las diversas fuentes y pozos de carbono.

1.2.9. Estimación del peso de carbono en la biomasa

Se estima el carbono almacenado multiplicando el peso de la biomasa seca por un factor que varía de 0,45-0,55. Esta cifra indica la proporción de carbono en el material vegetativo. Generalmente se usa el valor de 0,50 conocido por fracción de carbono (Gibbs. et al., 2007, citado por Urrelo, 2017, p. 11), quiere decir que, el 50% de la biomasa seca es carbono. **Honorio, 2009, citado por Ramirez, 2021 (p. 8,9).**

1.2.10. Cambio climático

La tierra está cubierta por una capa de gases que deja penetrar energía solar la cual calienta la superficie de la tierra. Algunos de los gases en la atmósfera - llamados los gases de efecto invernadero (GEI) - impiden el escape de este calor hacia el espacio. Este es un efecto natural que mantiene la tierra a una temperatura promedio arriba del punto de congelación del agua y permite la vida tal como la conocemos. Pero, las actividades humanas están produciendo un exceso de gases que están potencialmente calentando el clima de la tierra. Márquez, 2000 e IPCC, 2002, citados por Pinedo, 2015 (p. 16).

Se estima que aproximadamente 75% de las emisiones de gases de efecto invernadero vienen de la quema de combustibles fósiles. La deforestación contribuye mucho ya que la quema de bosques libera CO₂ a la atmósfera. Debido a que los árboles fijan dióxido de carbono de la atmósfera a través de la fotosíntesis y lo almacenan en su biomasa, al reducir la extensión de bosques, se reduce la capacidad para absorber las emisiones globales de los gases de efecto invernadero, que cada año aumenta más. IPCC, 2007 (104 p.)

1.2.11. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero por deforestación

La deforestación consiste en la conversión de tierras forestales a tierras no forestales bajo el efecto de la acción antrópica. Este proceso genera emisiones importantes de GEI por la liberación del carbono almacenado hacia la atmósfera, por combustión o descomposición. Esta reducción de las existencias puede ser progresiva si se extrae regularmente biomasa en el espacio forestal por encima de las capacidades de renovación de esta biomasa. Es el caso, en especial, cuando los bosques no son manejados en forma sostenible. Se habla, entonces, de degradación de los bosques, siendo progresivo el cambio en la utilización de la tierra. Chenost, *et. al*, 2009, citado por Luna, 2013 (p. 12).

1.2.12. El carbono en las plantas

Todos los organismos vivos están constituidos por compuestos de carbono, que obtienen como resultado de sus procesos metabólicos realizados durante su crecimiento y desarrollo, y que son liberados cuando éstos mueren. Aproximadamente, el 50% del peso seco de cualquier organismo lo constituye este elemento, por lo que es uno de los más importantes de la vida. INECC. 2007.

Los mecanismos principales del intercambio del carbono son la fotosíntesis, la respiración y la oxidación. En general, las plantas verdes absorben el CO₂ de la atmósfera a través de la fotosíntesis, para transformarlos en elementos de importancia para el crecimiento y desarrollo de los vegetales. El carbono, se deposita en el follaje, tallos, y sistema radicular y principalmente en el tejido leñoso de los troncos y ramas principales de los árboles. Gregory-Wodzicki, 2001 (p.1).

1.2.13. Captura de carbono

El servicio ambiental de captura de carbono o secuestro de carbono se encuentra relacionado a la percepción de la posibilidad de poder retener en grandes cantidades de carbono en los bosques, suelos y cualquier otro tipo de flora, en las cuales este depósito se encuentre en riesgo latente de poder ser perdidas. Flores, 2018 (p. 15).

Un servicio ambiental de gran relevancia a nivel global es el que brindan los bosques que a través del proceso de fotosíntesis capturan el dióxido de carbono atmosférico (CO₂), lo fijan en sus estructuras vivas y parte de este lo acumulan en su biomasa, como reservas de carbono. De esta forma, la concentración excesiva de CO₂ se reduce y, por lo tanto, disminuye el efecto invernadero. Meneses y Zamora, 2018 (p. 68).

La captura de carbono ha demostrado que es un factor clave para reducir el calentamiento global, gracias a que los árboles ayudan a reducir la cantidad de CO₂ que llega a la atmósfera y a su vez liberan O₂, a pesar que todos los tipos de vegetación absorben CO₂ los árboles son los más eficientes, pudiendo de esta manera tener un ambiente sano y limpio. Conolly, R y Corea, 2007 (p.1).

Desde el punto de vista del cambio de uso de la tierra, la liberación del carbono a la atmósfera está asociada con la tala del bosque para la agricultura, la explotación comercial de los bosques y el incremento de la oxidación de la materia orgánica en los suelos. Ericsson *et. al*, 1993, citado por Conolly y Corea 2007 (p. 9).

1.2.14. Estimación de la biomasa

La determinación adecuada de la biomasa forestal es un elemento de gran importancia debido a que ésta permite determinar la cantidad de carbono y otros

elementos existentes en las hojas, ramas, fuste y raíces, así como, la cantidad de dióxido de carbono que puede ser removida de la atmósfera por la reforestación. **Polzot, 2004, citado por Gorbitz, 2011 (p. 6).**

1.3. Definición de términos básicos

Biomasa aérea. Es el componente aéreo del estrato arbóreo que constituye uno de los principales almacenes de biomasa, el porcentaje del fuste sobre la biomasa total del árbol en general oscila entre los valores de 55 % al 86 %. **Martínez, 2011, citado por Apolinario y Carmen, 2015 (p.17).**

Bosque. Comunidades complejas de seres vivos, microorganismos, vegetales y animales, que se influyen y relacionan al mismo tiempo y se subordinan al ambiente dominante de los árboles. Ñique, 2008, citado por **Macedo, 2017 (p. 23).**

Cambio climático. Variación de las condiciones climáticas medias y/o variabilidad de sus propiedades que se puede identificar y que se mantiene durante un período de tiempo prolongado, generalmente décadas o por más tiempo producido debido a procesos naturales internos, a forzamientos externos o a cambios antropogénicos duraderos en la composición de la atmósfera o en los usos del suelo”. **Yepes, et al. 2011, (p. 8)**

Captura de carbono. Almacenamiento del CO₂ de la atmósfera en la tierra, a través del proceso de fotosíntesis, los bosques absorben CO₂ de la atmósfera a medida que crecen, almacenando grandes cantidades de carbono en la biomasa de sus hojas, ramas, tallos y raíces mientras que liberan oxígeno hacia la atmósfera. Fuentes y García 2013 (p. 16)

Carbono. Elemento químico, componente fundamental de los compuestos orgánicos. Gregory-Wodzicki, 2001 (p.1).

Dióxido de carbono. Gas emitido principalmente por la quema de combustibles fósiles y es el segundo radiactivamente activo más importante detrás del vapor de agua troposférico, el cual es eliminado de la atmósfera mediante “sumideros”

naturales como los océanos y las plantas. Couchoud, 2004, citado por Chamorro y Falconi, 2019 (p.6).

Stock de carbono: Cantidad de carbono almacenada en los ecosistemas boscosos, principalmente en la biomasa viva y en el subsuelo, pero también, aunque en menor medida, en la madera muerta y la hojarasca. IPCC, 2000, citado por Urrelo, 2018 (p.11).

CAPITULO II: HIPOTESIS Y VARIABLES

2.1. Formulación de hipótesis

La valoración económica del secuestro de CO₂ difiere entre las especies forestales de la parcela V del Arboretum en el CIEFOR, Puerto Almendras.

2.2. Variables y su operacionalización

Variables	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicadores	Índices	Medio de verificación
Variable independiente Especies forestales	Individuos arbóreos con las mismas características de una determinada área.	Cuantitativo	Numero de arboles Número de especies DAP H Densidad	cm m m ³ /cm ³	Libreta de campo
Variable dependiente Valoración económica del secuestro del CO ₂	Valor en EU de la cantidad de CO ₂ secuestrado en el bosque	Cuantitativo	Precio del servicio de secuestro de CO ₂	€/tC	Hoja de cálculo de Excel

Leyenda	
Dap:	Diametro a la altura del pecho
H:	Altura
CO ₂	Dióxido de carbono

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1. Diseño metodológico

La presente investigación es de tipo cuantitativo transversal, con diseño no experimental, el nivel de investigación es descriptivo comparativo, pues determinará la cantidad de carbono capturado y se va a comparar según las especies, y finalmente se valorizará la cantidad de carbono capturado.

El inventario se desarrolló en el mes de noviembre; de acuerdo al cronograma del plan de tesis; en la parcela V del Arboretum “El Huayo”, ubicado en el Centro de Investigaciones y Enseñanza Forestal CIEFOR Puerto Almendras, de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Ubicado políticamente en el distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas, Región Loreto. Geográficamente situado en las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Coordenadas planas de la parcela V

VERTICE	ESTE	NORTE
1	680481	9576226
2	680588	9576161
3	680571	9576040
4	680483	9576078

La vía de acceso al lugar de investigación (Arboretum El Huayo del CIEFOR- Puerto Almendras) desde la ciudad de Iquitos es por vía terrestre por la carretera Iquitos – Nauta hasta llegar al kilómetro 5.4 y posteriormente entrando por la carretera a Zungarococha-Puerto Almendra a 6.5 kilómetros aproximadamente.

La temperatura media mensual fue de 28.1°C (máximo 33.6°C y mínimo es 23°C). La humedad relativa mensual fue de 86.3%. Tiempo muy caluroso durante el día y noches entre cálidas y lluviosas. Viento ligero o en calma. (SENAMHI, 2021).

3.2. Diseño muestral

En la presente investigación, la muestra fue igual a la población total del estudio, porque se evaluó al 100% de los arboles forestales mayor o igual a 10 cm de DAP encontrados en la parcela V del Jardín Botánico Arboretum “El huayo” del centro de investigación y enseñanza forestal (CIEFOR), Puerto Almendras, que cuenta con una superficie de 1,6 ha (área total de la parcela V).

3.3. Procedimiento de recolección de datos

3.1.1. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Para determinar el secuestro de CO₂ de las especies forestales de la parcela V del Arboretum “El Huayo” se realizó por el método indirecto (no destructivo). Para la obtención de los datos a registrar se realizó el inventario forestal al 100%, y el instrumento de recolección de datos fue un formato de campo.

Etapas Pre-campo: En esta etapa, se realizó la búsqueda de información referente al tema a estudiarse, revisiones bibliográficas, etc. Asimismo, se realizó la planificación de las entradas de campo, verificación de los instrumentos de recolección de datos y adiestramiento en el uso de los instrumentos de medición.

Etapas de campo: se procedió a realizar las entradas a la zona de estudio, en primer lugar, se marcó y verificaron los vértices de la parcela para delimitar correctamente el área de estudio. Seguidamente, se realizó el inventario

forestal de los árboles mayores o igual a 10 cm de DAP. Los árboles fueron georreferenciados directamente con un equipo GPS.

Los instrumentos a utilizarse para la realización de las mediciones dasométricas fueron:

Para la medición del DAP: Se midió la circunferencia del árbol a una altura de 1,30 m de altura del suelo. La medición de la circunferencia fue realizada con una cinta métrica.

Para la medición de la altura: El instrumento de medición de la altura fue el clinómetro. El observador se colocó a una distancia de 10 m, 15m y 20 m (para este estudio se utilizaron diferentes distancias por el tipo de área del Arboretum El Huayo) tal que se pudo ver la copa y la base del árbol. Posteriormente se realizó los cálculos para determinar la altura del árbol.

Etapas Post-Campo: En esta etapa los datos recolectados se digitaron en una hoja de cálculo del programa informático Microsoft Excel para la realización de los cálculos correspondientes. Asimismo, se elaboraron los mapas de dispersión, y cuadros para contrastar los resultados obtenidos y elaborar el documento final.

3.4. Procesamiento y Análisis de datos

Los resultados se presentaron en tablas y figuras, tanto de cualitativos como cuantitativos. En las tablas se muestran la composición florística del bosque, biomasa aérea, stock de carbono, secuestro de CO₂, valoración económica y análisis estadísticos a aplicar.

Los datos de campo fueron compilados en una base de datos utilizando la hoja de cálculo de Excel, luego sistematizadas, tabuladas y calculadas, generando así tablas y figuras que ayudaron en la interpretación y análisis de los resultados.

Para la realización de los cálculos de biomasa y stock de carbono, se emplearon las siguientes fórmulas:

Biomasa área seca en Kilogramos (Kg):

Para la estimación de la biomasa aérea seca se usó el Método No Destructivo usando la ecuación alométrica propuesta (Chavé et al. 2014, p. 3182)

$$BSA = 0.0673 \times (\rho \times D^2 \times H)^{0.976}$$

Dónde:

AGB : Biomasa aérea seca del árbol (Kg).

ρ : Densidad básica de la madera (g/cm³)

D : Diámetro (cm)

H : Altura (m)

Biomasa área seca en toneladas (t)

$$BSA(t) = BSA/1000$$

Dónde:

BSA(t) : Biomasa aérea seca en toneladas

BSA : Biomasa aérea seca en Kg

Biomasa área seca en toneladas por hectárea (t)

$$BSA(t/ha) = BSA(t)/A$$

Dónde:

BSA(t/ha) : Biomasa aérea seca en toneladas por hectárea

BSA (t) : Biomasa aérea seca en toneladas

A : Área total de la parcela (1.6 ha)

Stock de carbono en la biomasa aérea en toneladas

La biomasa aérea seca se multiplicó por 0,5 debido a que la materia seca contiene en promedio un 50% de carbono almacenado, para esto se utilizara la fórmula propuesta (IPCC, 2003 citado por Rojas, 2018, p. 28).

$$C = BSA * 0,5$$

Dónde:

C : carbono en toneladas (tC);

BSA : biomasa seca en toneladas (t).

Stock de carbono en la biomasa área seca en toneladas por hectárea (tC/ha)

$$C(tC/ha) = C/A$$

Dónde:

C(tC/ha) : Stock de carbono en la biomasa aérea seca en toneladas por hectárea

C : Stock de carbono en la biomasa aérea seca en toneladas

A : Área total de la parcela (1.6 ha)

Cálculo del Secuestro de CO₂

Para el cálculo del secuestro de dióxido de carbono se procedió a multiplicar el carbono total expresado en toneladas por el factor kr (IPCC, 2003, pág. 36).

$$CO_2 = CT * kr$$

Donde:

CO₂ = Toneladas de dióxido de carbono.

CT = Carbono total.

kr = 44/12 = 3,67 (cociente del peso molecular del CO₂ entre el peso atómico del carbono).

* Peso del CO₂=C + 2*O = 43,999915

* Peso atómico del Carbono = 12,00115

* Peso atómico del Oxígeno = 15,9994 x 2 = 31,9988

Valoración económica del servicio ambiental de captura de CO₂

Para la estimación de la valoración económica del servicio ambiental de captura de carbono, se tomará como referencia los precios de CO₂ a julio 2022, establecidos por el Sistema Europeo de Negociaciones de CO₂:



Precios CO2 (SPOT)	EUA	CER
Último cierre (22-07-2022)	76,32 €	0,00 €
Media de las últimas 5 sesiones	80,36 €	0,00 €
Media de las últimas 30 sesiones	83,11 €	0,00 €
Media de los últimos 12 meses	74,77 €	0,00 €

ver todos los precios de CO2

Figura 1: Datos del valor económico del CO₂

Fuente: <https://www.sendeco2.com/es/>

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1. Composición de especies forestales de la parcela V del Arboretum El “Huayo”

La composición florística en la parcela V del Arboretum “El Huayo” alcanzó un total de 699 individuos arbóreos agrupados en 165 especies y 38 familias botánicas.

En la tabla 2 se presenta el número de árboles y porcentaje de las 23 especies más representativas de la parcela V del Arboretum “El Huayo”, que hacen un subtotal de 361 árboles (51,65% del total), mientras que las 142 especies restantes registraron un subtotal de 338 árboles (48,35% del total).

En el Anexo 4 se consigna la relación completa de la composición florística de las especies forestales existentes en el área en estudio.

La especie *Alchornea triplinervia* es la especie el mayor número de árboles (78 árboles, 11,16% del total), seguida de *Caryocar glabrum* (33 árboles, 4,72% del total), *Tapirira guianensis* (29 árboles, 4,15%), *Pourouma tomentosa* (23 árboles, 3,29% del total), *Helicostylis tomentosa* (15 árboles, 2,15% del total), *Brosimum utile* (14 árboles, 2,00% del total) y *Dialium guianense* (14 árboles, 2,00% del total). El resto de especies registran un número de árboles por debajo de 13 hasta 1 árbol.

Tabla 2 Composición florística de la parcela V

Especie		Número de árbol	%
Nombre científico	Nombre común		
<i>Alchornea triplinervia</i>	Zancudo caspi blanco	78	11,16
<i>Caryocar glabrum</i>	Almendro	33	4,72
<i>Tapirira guianensis</i>	Wira caspi	29	4,15
<i>Pourouma tomentosa</i>	Sacha uvilla	23	3,29
<i>Helicostylis tomentosa</i>	Motelo chaqui	15	2,15
<i>Brosimum utile</i>	Chingonga	14	2,00
<i>Dialium guianense</i>	Azucar huaillo	14	2,00
<i>Casearia arborea</i>	Limoncillo	13	1,86
<i>Tapirira retusa</i>	Wira caspi	12	1,72
<i>Zygia basijugum</i>	Bushilla	12	1,72
<i>Ormosia coccinea</i>	Huayruro	11	1,57
<i>Poecilanthe effusa</i>	Chontaqui	11	1,57
<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Cumala llorona	10	1,43
<i>Parkia igneiflora</i>	Goma pashaco	10	1,43
<i>Eschweilera grandiflora</i>	Machimango blanco	9	1,29
<i>Iryanthera paraensis</i>	Cumala colorada	9	1,29
<i>Protium divaricatum</i>	Copal	9	1,29
<i>Virola elongata</i>	Cumala blanca	9	1,29
<i>Conceveiba martiana</i>	Sacha sapote	8	1,14
<i>Parahancornia peruviana</i>	Naranjo podrido	8	1,14
<i>Pourouma mollis</i>	Sacha uvilla	8	1,14
<i>Protium ferrugineum</i>	Copal	8	1,14
<i>Virola calophylla</i>	Cumala blanca	8	1,14
Subtotal		361	51,65
Otras spp.		338	48,35
Total		699	100,00



Figura 2: Composición florística de la parcela V

4.2. Biomasa total, stock de carbono y secuestro de CO₂

La tabla 3 consigna los resultados de la estimación de biomasa total, stock de carbono y secuestro de CO₂ de las 23 especies más representativas del Arboretum “El Huayo”, calculado utilizando la fórmula mejorada de Chave et al. (2014) citado por Ramírez, 2021, p. 17.

Las 142 especies restantes se han agrupado en la categoría de “otras especies” por presentar bajas cantidades de biomasa, stock de carbono y secuestro de CO₂. En el Anexo 6, se consigna la cantidad de biomasa, stock de carbono y secuestro de CO₂ para cada una de las 165 especies existentes en la parcela V del Arboretum El Huayo.

La biomasa total en la parcela V del Arboretum “El Huayo” es de 245.69 t, donde *Alchornea triplinervia* aporta la mayor cantidad de biomasa de 40.36 t, seguida de *Dimorphandra macrostachya* con 15.34 t, y *Brosimum utile* con 16.94 t, entre las más representativas.

El carbono total almacenado en la biomasa de las especies forestales presentes en la parcela V es de 122.85 t. La especie *Alchornea triplinervia* tiene el mayor stock de carbono de 20.18 t, seguida de *Dimorphandra macrostachya* con 7.67 t y *Brosimum utile* con 4.62 t. En cuanto al secuestro de CO₂, la parcela V del Arboretum El Huayo acumula 450.84 t. *Alchornea triplinervia* tiene el mayor valor con 74.06 tCO₂, seguido de *Dimorphandra macrostachya* con 28.15 t y *Brosimum utile* 16.94 tC, como las más representativas.

Tabla 3 Biomasa total, stock y secuestro de CO₂

Nº	Especie	Densidad básica (g/cm ³)	Biomasa área (kg)	Stock C (tC)	Sec_ CO ₂ (tCO ₂)
1	Alchornea triplinervia	0.49	40.36	20.18	74.06
2	Dimorphandra macrostachya	0.70	15.34	7.67	28.15
3	Brosimum utile	0.45	9.23	4.62	16.94
4	Pourouma tomentosa	0.45	9.10	4.55	16.70
5	Caryocar glabrum	0.64	8.85	4.42	16.24
6	Cedrelinga cateniformis	0.49	6.70	3.35	12.29
7	Bertholletia excelsa	0.61	6.29	3.15	11.55
8	Tapirira guianensis	0.47	6.24	3.12	11.46
9	Ladenbergia amazonensis	0.48	5.59	2.79	10.26
10	Osteophloeum platyspermum	0.44	5.12	2.56	9.39
11	Eschweilera tessmannii	0.79	4.65	2.32	8.53
12	Eschweilera grandiflora	0.75	4.05	2.02	7.43
13	Sterigmapetalum obovatum	0.77	3.96	1.98	7.27
14	Tachigali melinonii	0.52	3.96	1.98	7.27
15	Helicostylis tomentosa	0.70	3.68	1.84	6.75
16	Parkia igneiflora	0.47	3.51	1.76	6.44
17	Parkia velutina	0.55	3.38	1.69	6.20
18	Alchorneopsis floribunda	0.37	3.23	1.61	5.92
19	Allantoma decandra	0.59	3.00	1.50	5.51
20	Dialium guianense	0.87	2.93	1.47	5.38
21	Ormosia coccinea	0.62	2.92	1.46	5.36
22	Poecilanthe effusa	0.70	2.84	1.42	5.21
23	Ocotea obovata	0.56	2.78	1.39	5.10
	Subtotal		157.71	78.86	289.40
	Otras especies		87.98	43.99	161.44
	Toal Promedio Total		245.69	122.85	450.84

Leyenda	
Sec:	Secuestro
C:	Carbono
CO ₂	Dióxido de carbono

En la figura 3 se puede apreciar el stock de carbono y el secuestro de CO₂ de las especies de la parcela V del Arboretum El Huayo. En ello se muestra que la especie

Alchornea triplinervia presenta el mayor stock de carbono y secuestro de CO₂ con 20.18t y 74.06 t, respectivamente.

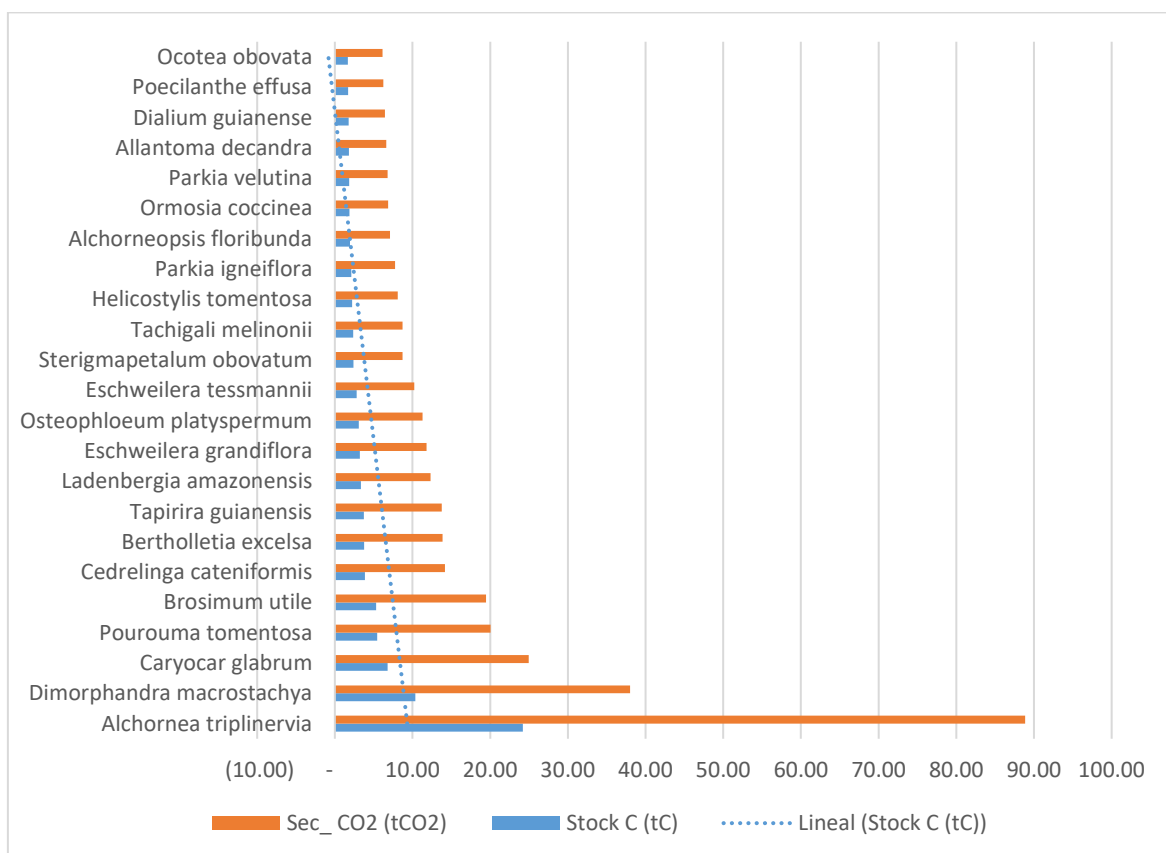


Figura 3 Secuestro de CO₂ y Stock de carbono

4.3. Valoración económica del secuestro de CO₂

En la tabla 4 se muestra los resultados de la valoración económica del secuestro de CO₂ de 23 especies más representativas de la parcela V del Arboretum El Huayo.

Las 23 especies forestales, muestran el más alto valor económico de la parcela V, que asciende a € 22087.14 que equivale al 64,97 % de un total de € 34408.37. También se puede observar que las tres especies forestales con mayor valor económico son las siguientes: *Alchornea triplinervia* con € 5652.22; *Dimorphandra macrostachya* con € 2148.12 y *Brosimum utile* con € 1292.85.

En el anexo 7 se muestra la valorización económica de las 165 especies existentes en la parcela V del Arboretum El Huayo.

Tabla 4 Valorización económica del secuestro de CO₂

Nº	Especie	Densidad básica (g/cm ³)	Biomasa área (kg)	Stock C (tC)	Sec_CO2 (tCO ₂)	Valo_Secuestro de CO ₂ (t)
1	Alchornea triplinervia	0.49	40.36	20.18	74.06	5652.22
2	Dimorphandra macrostachya	0.70	15.34	7.67	28.15	2148.12
3	Brosimum utile	0.45	9.23	4.62	16.94	1292.85
4	Pourouma tomentosa	0.45	9.10	4.55	16.70	1274.43
5	Caryocar glabrum	0.64	8.85	4.42	16.24	1239.40
6	Cedrelinga cateniformis	0.49	6.70	3.35	12.29	937.72
7	Bertholletia excelsa	0.61	6.29	3.15	11.55	881.21
8	Tapirira guianensis	0.47	6.24	3.12	11.46	874.35
9	Ladenbergia amazonensis	0.48	5.59	2.79	10.26	782.75
10	Osteophloeum platyspermum	0.44	5.12	2.56	9.39	716.83
11	Eschweilera tessmannii	0.79	4.65	2.32	8.53	651.05
12	Eschweilera grandiflora	0.75	4.05	2.02	7.43	567.13
13	Sterigmapetalum obovatum	0.77	3.96	1.98	7.27	554.98
14	Tachigali melinonii	0.52	3.96	1.98	7.27	554.57
15	Helicostylis tomentosa	0.70	3.68	1.84	6.75	515.53
16	Parkia igneiflora	0.47	3.51	1.76	6.44	491.86
17	Parkia velutina	0.55	3.38	1.69	6.20	473.03
18	Alchorneopsis floribunda	0.37	3.23	1.61	5.92	452.07
19	Allantoma decandra	0.59	3.00	1.50	5.51	420.35
20	Dialium guianense	0.87	2.93	1.47	5.38	410.76
21	Ormosia coccinea	0.62	2.92	1.46	5.36	409.43
22	Poecilanthe effusa	0.70	2.84	1.42	5.21	397.27
23	Ocotea obovata	0.56	2.78	1.39	5.10	389.24
	Subtotal		157.71	78.86	289.40	22,087.14
	Otras especies		87.98	43.99	161.44	12,321.23
	Toal Promedio Total		245.69	122.85	450.84	34408.37

Leyenda	
Sec:	Secuestro
Val:	Valoración
CO ₂	Dióxido de carbono

4.4. Análisis estadístico del secuestro de CO₂

Para la realización del análisis de varianza ($\alpha=0,05$), se utilizaron las siguientes hipótesis:

Hipótesis alterna: La valoración económica del secuestro de CO₂ difiere entre las especies forestales de la parcela V del Arboretum en el CIEFOR, Puerto Almendras.

Hipótesis nula: La valoración económica del secuestro de CO₂ no difiere entre las especies forestales de la parcela V del Arboretum en el CIEFOR, Puerto Almendras.

El análisis de varianza (tabla 5) da como resultado un valor de $p = 0,000$ el cual es menor al nivel de significancia de $\alpha=0,05$, lo que significa que existe diferencia significativa en el valor económico del secuestro de CO₂ entre las especies forestales de la parcela V del Arboretum en el CIEFOR, Puerto Almendras.

Tabla 5 Prueba de Normalidad de los datos de valoración económica de CO₂.

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Valorización económica del secuestro de CO ₂	,235	698	,000
a. Corrección de significación de Lilliefors			

Se puede observar que el p-valor para el bosque evaluado ($p = 0,00$) es menor que $\alpha = 0,05$, lo cual indica que las distribuciones de los datos no son normales. Por este motivo, para la prueba de hipótesis se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

Tabla 6 Prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis

Estadísticos de prueba ^{a,b}	
	Valorización económica del CO2(E/tC)
H de Kruskal-Wallis	38728,796
gl	164
Sig. asintótica	,000
a. Prueba de Kruskal Wallis	
b. Variable de agrupación: Nombre Científico	

Se puede observar que el p-valor (sig. asintótica) es de 0.000, lo que es menor que $\alpha = 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, determinándose que con un nivel de significancia del 5%, si existe diferencia significativa entre los valores de stock de carbono en la biomasa aérea entre las especies forestales del bosque evaluado.

En la figura 4, se puede apreciar que, si se cumple la hipótesis planteada, ya que nos muestra una variación entre las especies forestales de la parcela V, con respecto a resultados.

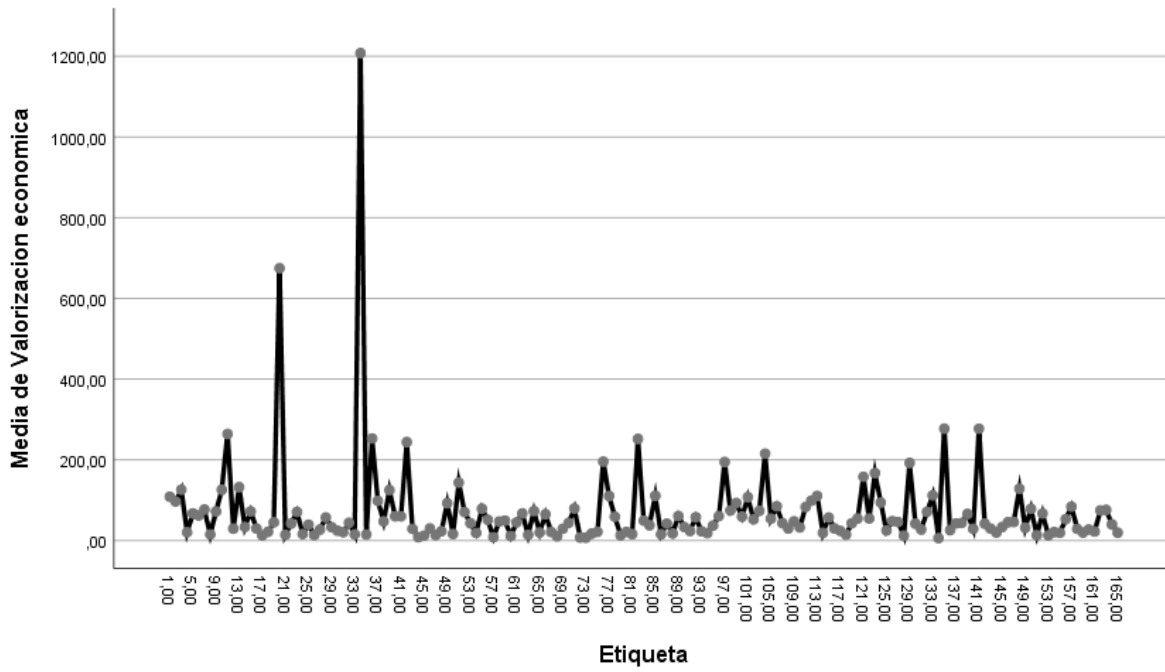


Figura 4 Análisis de varianza del valor económico

CAPITULO V: DISCUSION

La parcela V del Arboretum El Huayo de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, muestra un total de 699 árboles y con una diversidad de especies forestales (165 especies). La *Alchornea triplinervia*, es la especie que tiene el mayor número de árboles con 78 individuos, seguida del *Caryocar glabrum* con 33 individuos y la *Tapirira guianensis* 29 individuos.

El carbono total almacenado en la biomasa de las especies forestales fue de 122.85 t, teniendo a la *Alchornea triplinervia* como la especie con mayor stock de carbono con 20.18 t, seguido de *Dimorphandra macrotachya* con 7.67 t y *Brosimum utile* con 4.62 t, estas especies son las que tienen mayor cantidad de stock de carbono entre las 165 especies existentes en la parcela V del Arboretum El Huayo. Esto se debe a que tiene un mayor número de individuos. Estos resultados difieren con lo reportado por Arirama (2021), que en su estudio indica que cuanto mayor es la densidad básica mayor será la cantidad de carbono almacenado en las partes del árbol. Esta diferencia puede darse, porque en el estudio en cuestión había una relación entre la densidad y el número de individuos por especies, asimismo, puede también existir diferencia porque el estudio se realizó en un bosque de colina baja, mientras que nuestro estudio se realizó en un bosque de terraza media.

Angulo (2018) nos indica que la cantidad de stock de carbono de 210 individuos con 3 especies forestales es de 57,75 tC, y haciendo una comparación entre el número de especies de este estudio y nuestra investigación, nos damos cuenta que influye bastante el volumen del árbol para que tenga más carbono almacenado.

Y, además, esto puede darse, ya que el estudio de Angulo se realizó en zona monumental, con ello se puede deducir que, por ser especies de zonas urbanas, estas no crecen en diámetro, a comparación de especies crecidas en bosques. La variación económica podría estar influenciada por la edad y la densidad debido a que los bosques más estables generan más biomasa, stock de carbono y secuestran más CO₂. (Arirama, 2021), es decir que mientras más densidad tenga la especie y tenga un mayor número de individuos mayor será la biomasa, stock de carbono y secuestran más CO₂.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES

1. La composición florística de la parcela V del Arboretum El Huayo esta compuesta por 699 individuos agrupados en 165 especies forestales maderables y 38 familias botánicas. Donde la *Alchornea triplinervia*, es la especie con el mayor número de individuos, con 78, que representa el 11.16 % de la población total, seguida por la *Caryocar glabrum* con 33 individuos, que representa el 4.72 % de la población total, y finalmente está la especie *Tapirira guianensis* con 29 arboles, que representa el 4.15 % de la población total.
2. La biomasa total de la parcela V del Arboretum El Huayo es de 245.69 t. Siendo la *Alchornea triplinervia* aporta la mayor cantidad de biomasa con 40.36 t, seguida de la *Dimorphandra macrotachya* con 15.34 t y finalmente el *Brosimum utile* con 9.23 tC, entre las más representativas.
3. El carbono total almacenado en la biomasa de las especies forestales fue de 122.85 t, teniendo a la *Alchornea triplinervia* como la especie con mayor stock de carbono con 20.18 t, seguido de *Dimorphandra macrotachya* con 7.67 t y *Brosimum utile* con 4.62 t, estas especies son las que tienen mayor cantidad de stock de carbono entre las 165 especies existentes en la parcela V del Arboretum El Huayo.
4. El secuestro de CO₂ de la parcela V del Arboretum El Huayo acumula 450.84 t. La especie *Alchornea triplinervia* tiene el mayor valor con 74.06 t, seguido de *Dimorphandra macrotachya* con 28.15 t y *Brosimum utile* con 19.64 t, y son las más representativas.

5. El valor económico total del secuestro de CO₂ por las especies forestal existentes en parcela V del Arboretum El Huayo asciende a € 34408.37. Siendo la especie *Alchornea triplinervia* es la que representa el mayor valor
6. económico con € 5652.22 seguido de *Dimorphandra macrotachya* con € 2148.12 y el *Brosimum utile* con € 1292.85, estas especies son las más representativas.
7. Finalmente, se acepta la hipótesis planteada para la investigación, determinándose que la valoración económica del CO₂ difiere entre las especies forestales maderables de la parcela V del Arboretum El Huayo del CIEFOR-Puerto Almendras.

CAPITULO VII: RECOMENDACIONES

1. Seguir conservando las especies forestales del bosque de la parcela V del Arboretum El huayo, dando importancia a las especies que reportan los valores más altos de stock de CO₂, porque se podrían aprovechar y vender como servicio ambiental, y sería un beneficio para la facultad.
2. Que se amplíen las investigaciones sobre el mismo tema en los diferentes bosques de Loreto, para comparar los resultados con el presente estudio, con respecto a un bosque de investigación y bosque de naturales.
3. Se recomienda calcular la determinación de la valorización económica con formulas completas y actualizadas.
4. Realizar la socialización sobre la importancia del bosque y las especies forestales a nivel de servicios ambientales en las poblaciones cercanas al Arboretum El Huayo CIEFOR Puerto Almendras.

CAPITULO VIII. FUENTES DE INFORMACION

- Angulo, R. 2018. Valoración económica del secuestro de CO₂ de tres especies arbóreas de la zona monumental del distrito de Iquitos, Loreto-Perú. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Trabajo de titulación para la obtención del título de Ingeniero forestal. 25, 30, 31, 33, 46 p.
- Araujo, E. 2014. Secuestro y valoración económica de CO₂ en tres plantaciones de diferentes edades de Simarouba amara del CIEFOR puerto almendras, Iquitos - Perú, 2013. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Trabajo para la obtención del título de Ingeniero forestal. 13, 14, 15, 20, 35 p.
- Apolinario y Carmen. 2015. Capacidad de almacenamiento de carbono en un bosque joven y maduro de puya raimondii harms, Vilcashuaman – Ayacucho. 17 p.
- Chave J., Réjou-Mechain M., Búrquez A., Chidumayo E., Colgan M.S., Delitti W., Duque A., Eid T., Fearnside P.M., Goodman R.C., Henry M., Martínez-Yrizar A., Mugasha W.A, Muller-Landau H.C., Mencuccini M., Nelson B.W., Ngomanda A., Nogueira E.M., Ortiz-Malavassi E., Péliissier R., Ploton P., Ryan C.M., Saldarriaga J.G. & Vieilledent G. 2014. Improved allometric models to estimate the aboveground biomass of tropical trees. *Global Change Biology* 20, 3177–3190, doi: 10.1111/gcb.12629.
- Chave, J., Condit R., Caspersen J., Foster R. and Hubbell S. 2003. Spatial and temporal variation of biomass in a tropical forest: results from a large census plot in Panama. *Journal of Ecology* 91: 240-252.
- Conolly, R y Corea, C. 2007. Cuantificación de la captura y almacenamiento de carbono en sistema agroforestal y forestal en seis sitios de cuatro municipios de Nicaragua. Universidad Nacional Agraria. Managua-Nicaragua. 1, 9 p.
- Flores, E. 2018. Estimación de captura de carbono del *Alnus acuminata* h.b.k. según sus clases diamétricas en bosques naturales de Quilcas – Huancayo. Universidad

Nacional del Centro del Perú. Trabajo para la obtención del título de Ingeniero forestal y ambiental. 15, p.

Fuentes, S y García, F. 2013. Evaluación de la captura de carbono en las especies forestales *Manilkara* sp. "Quinilla" y *Myrcia* sp. "Rupíña", en el centro de producción investigación Pabloyacu, Moyobamba – 2012. 16 p.

Gonzalo, S. 2013. Valoración económica del secuestro De CO₂ en plantaciones de *Simarouba amara* (Aublet) "Marupa" y *Cedrelinga cateniformis* (Ducke) "Tornillo" en el CIEFOR, Puerto Almendra, Iquitos – Perú. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Trabajo para obtener el título de Ingeniero forestal. 18, 42 p.

Gorbitz, G. 2011. Estimación del carbono almacenado en la biomasa área de plantaciones forestales de 8 años de *Calycophyllum spruceanum* Benth. 6 p.

Gregory-Wodzicki, K. 2001. El ciclo del carbono. 1 p.

INECC. 2007. El carbono. Recuperado de:
<http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/296/cap2.html#top>

IPCC. 2007. Informe de síntesis. Contribución de los grupos de trabajo I, II y III al cuarto informe de evaluación de l grupo intergubernamental de expertos sobre el cambio climático. Pachauri, R. K. y A. Reisinger (eds). Ginebra, Suiza. 104 p.

IPCC. 2014. Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. 2 p.

IPCC. 2003. Good practice guidance for land use, land-use change and forestry, Japan: Institute for Global Environmental Strategies (IGES) – IPCC. 628 p.

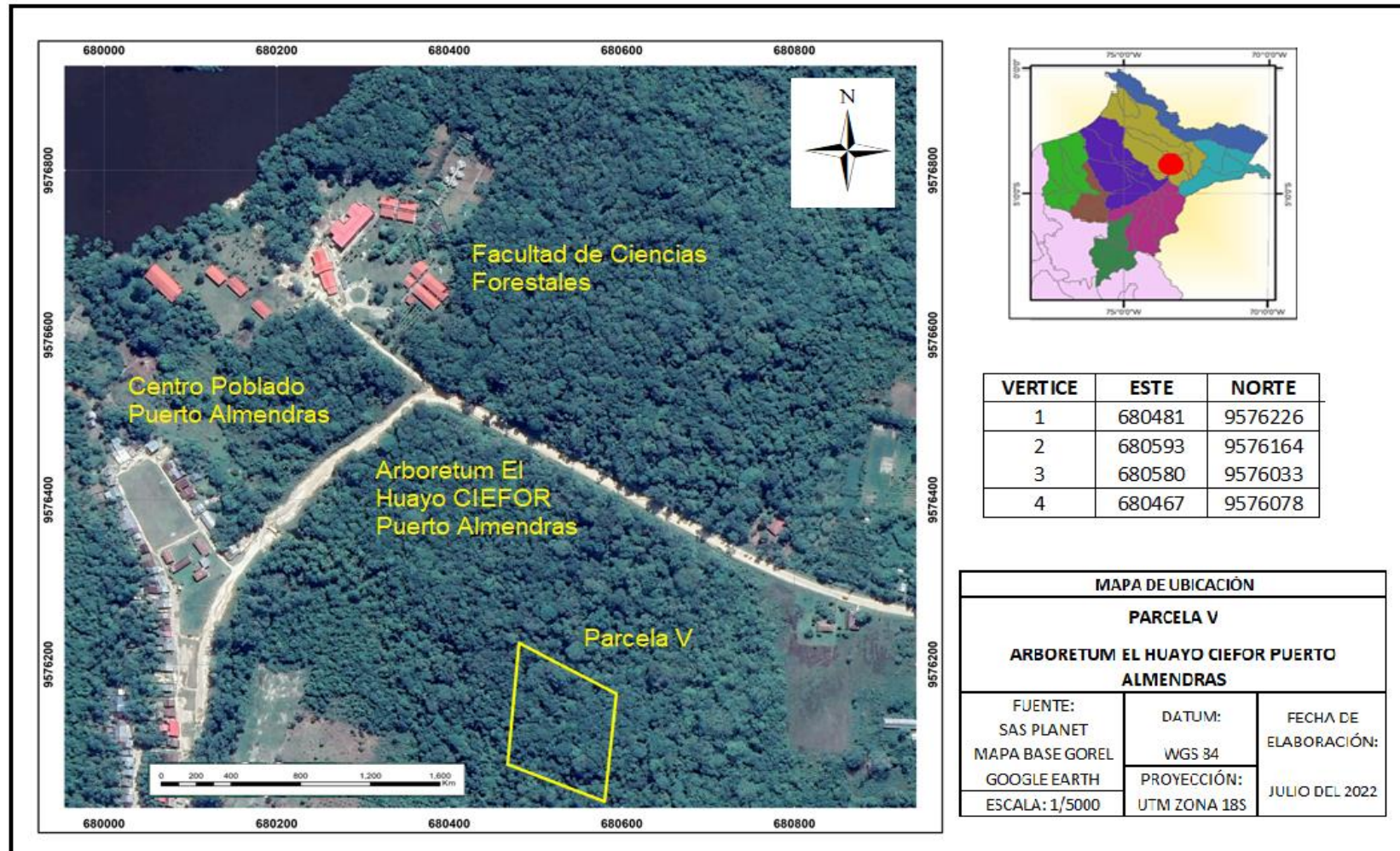
Luna, S. 2013. Contenido de carbono almacenado en los fustes de nueve especies comerciales de un bosque húmedo tropical de colina baja en el distrito del Yavari, Loreto, Perú. 12 p.

- Macedo, L. 2018. Intensidad y Severidad de daños por insectos Xilófagos en la plantación mixta de Simarouba amara “marupa” y Couma macrocarpa “leche caspi” en el CIEFOR- Puerto Almendra. Loreto. Perú. 2017. 23 p.
- Meza, L (2015). Biomasa aérea y contenido de carbono de los bosques del área de influencia de la carretera Iquitos – nauta, Perú. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Trabajo de titulación para la obtención del título de Ingeniera ambiental. 20, 25, 29, 39, 40, 95 p.
- Mozombite, M. 2015. Valoración económica del secuestro de CO₂ y de la producción de oxígeno en plantaciones de Mauritia flexuosa l. f. en Puerto Almendra, Iquitos-Perú. Trabajo de titulación para la obtención del título de Ingeniero forestal. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. 15, 37 p.
- Pinedo, W. 2017. Valor económico del volumen maderable y dióxido de carbono fijado en arboles por clase diamétrica del Arboretum puerto almendra, Loreto-Peru, 2017. 12, 16, 47 p.
- Ramirez, A. 2021. Determinación del stock maderable de un bosque aluvial inundable de la comunidad nativa santa isabel de copal, distrito de trompeteros, loreto Perú. 2019. 7,8, 9, 17 p.
- Ruiz, S. 2014. Valoración Económica del secuestro de CO₂ en plantaciones de 27 años en especies de Ormosia coccinea, Parkia igneiflora, y Simarouba amara en el CIEFOR- Pto. Almendra, Perú. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Trabajo para la obtención del título de Ingeniera forestal. 24, 41 p.
- Rojas, R. 2018. Dinámica en la biometría y el secuestro de carbono de un bosque aprovechado del ciefor – puerto almendra. loreto – Perú, 2016. 28 p.
- SENAMHI. 2021. Recuperado de: <https://www.senamhi.gob.pe/main.php?dp=loreto&p=estaciones>
- SENDECO. 2022. Recuperado de: <https://www.sendeco2.com/es/>

- Sosa, J. 2016. Valoración económica del secuestro de CO₂ en tres tipos de bosque en el distrito del alto nanay, loreto-perú-2014. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Trabajo de titulación para la obtención del título de Ingeniero forestal. 9, 32, 58 p.
- Ucañay, T. 2013. Valoración económica del secuestro del CO₂ en plantaciones de *Parkia* sp. "pashaco" de diferentes edades en el CIEFOR-puerto almendra, Iquitos, Perú. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Trabajo de titulación para la obtención del título de Ingeniera forestal. 19, 39, p.
- Urrelo, R.J. 2017. Stock de carbono de la biomasa aérea de las especies comerciales de un bosque de terraza baja inundable de la comunidad Nativa Uranias, Loreto, Perú, 2016. 11 p.
- Yepes, A *et al.* 2011. Plant responses to meteorological events related to climate change – review. 8 p.

ANEXOS

Anexo 1. Mapa de ubicación de la parcela V.



Anexo 3. Inventario forestal de la parcela V.

El inventario forestal se realizó los días 22, 23, 24, 25 y 27 de noviembre.

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
1	5	1	1	1	5-1-1-1	Allantoma decandra	Lecythidaceae	Cachimbo	45	20	680494	9576209	
2	5	1	1	2	5-1-1-2	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	27	17	680494	9576203	
3	5	1	1	3	5-1-1-3	Tachigali loretensis	Fabaceae	Tangarana	22	17	680494	9576198	
4	5	1	1	4	5-1-1-4	Alchorneopsis floribunda	Euphorbiaceae	Zancudo caspi colorado	35	12	680497	9576196	
5	5	1	1	6	5-1-1-6	Protium subserratum	Burseraceae	Copal	14	16	680500	9576189	
6	5	1	1	8	5-1-1-8	Tachigali tessmannii	Fabaceae	Tangarana	17	18	680505	9576190	
7	5	1	1	9	5-1-1-9	Helicostylis scabra	Moraceae	Chimicua	32	18	680498	9576201	
8	5	2	1	11	5-2-1-11	Brosimum utile	Moraceae	Chingonga	13	15	680509	9576200	
9	5	2	1	12	5-2-1-12	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	28	20	680509	9576191	
10	5	2	1	13	5-2-1-13	Helicostylis tomentosa	Moraceae	Motelo chaqui	14	16	680510	9576194	
11	5	2	1	14	5-2-1-14	Pourouma guianensis	Urticaceae	Sacha ubilla	12	16	680509	9576195	
12	5	2	1	16	5-2-1-16	Inga tessmannii	Fabaceae	Shimbillo	25	21	680512	9576195	
13	5	2	1	17	5-2-1-17	Tapirira retusa	Anacardiaceae	Wira caspi	14	20	680512	9576184	
14	5	2	1	18	5-2-1-18	Parkia igneiflora	Fabaceae	Goma pashaco	48	23	680509	9576188	
15	5	2	1	19	5-2-1-19	Virola calophylla	Myristicaceae	Cumala blanca	14	20	680515	9576195	
16	5	3	1	20	5-3-1-20	Hirtella racemosa	Chrysobalanaceae	Parinarillo	15	17	680518	9576192	
17	5	3	1	21	5-3-1-21	Sloanea rufa	Elaeocarpaceae	Achotillo	25	23	680518	9576192	
18	5	3	1	22	5-3-1-22	Mezilaurus sprucei	Lauraceae	Moena blanca	17	15	680520	9576196	
19	5	3	1	23	5-3-1-23	Virola calophylla	Myristicaceae	Cumala blanca	21	18	680519	9576194	
20	5	3	1	24	5-3-1-24	Hyeronima oblonga	Phyllanthaceae	Sacha quinilla	28	16	680515	9576187	
21	5	3	1	25	5-3-1-25	Tapirira retusa	Anacardiaceae	Wira caspi	18	18	680512	9576192	
22	5	3	1	26	5-3-1-26	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	23	17	680514	9576192	
23	5	3	1	27	5-3-1-27	Miconia punctata	Melastomataceae	Rifari colorado	28	19	680513	9576190	
24	5	3	1	28	5-3-1-28	Pouteria guianensis	Sapotaceae	Quinilla	19	19	680523	9576184	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
25	5	3	1	29	5-3-1-29	Tapirira retusa	Anacardiaceae	Wira caspi	39	24	680527	9576187	
26	5	3	1	30	5-3-1-30	Trichilia euneura	Meliaceae	Requia	11	12	680521	9576192	
27	5	4	1	31	5-4-1-31	Cordia ucayaliensis	Cordiaceae	Añallo caspi	21	21	680528	9576191	
28	5	4	1	32	5-4-1-32	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	30	17	680529	9576182	
29	5	4	1	33	5-4-1-33	Iryanthera tricornis	Myristicaceae	Pucuna caspi	10	16	680525	9576182	
30	5	4	1	34	5-4-1-34	Eschweilera grandiflora	Lecythidaceae	Machimango blanco	14	17	680526	9576180	
31	5	4	1	35	5-4-1-35	Helicostylis scabra	Moraceae	Chimicua	18	16	680520	9576172	
32	5	4	1	36(A)	5-4-1-36(A)	Compsonera sprucei	Myristicaceae	Cumala colorada	20	20	680526	9576170	
33	5	4	1	36(B)	5-4-1-36(B)	Compsonera sprucei	Myristicaceae	Cumala colorada	17	20	680526	9576171	
34	5	4	1	37	5-4-1-37	Cordia ucayaliensis	Cordiaceae	Añallo caspi	16	19	680528	9576172	
35	5	4	1	38	5-4-1-38	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	50	22	680534	9576176	
36	5	4	1	39	5-4-1-39	Osteophloeum platyspermum	Myristicaceae	Cumala llorona	24	20	680532	9576172	
37	5	4	1	40	5-4-1-40	Virola calophylla	Myristicaceae	Cumala blanca	17	15	680535	9576176	
38	5	4	1	41	5-4-1-41	Parkia igneiflora	Fabaceae	Goma pashaco	22	20	680535	9576183	
39	5	4	1	42	5-4-1-42	Protium subserratum	Burseraceae	Copal	12	13	680534	9576180	
40	5	4	1	43	5-4-1-43	Ecclinusa lanceolata	Sapotaceae	Quinilla blanca	12	15	680526	9576177	
41	5	4	1	44	5-4-1-44	Ocotea javitensis	Lauraceae	Canela moena	12	10	680534	9576182	
42	5	4	1	45	5-4-1-45	Chrysophyllum prieurii	Sapotaceae	Quinilla colorada	10	14	680530	9576175	
43	5	4	1	46	5-4-1-46	Parkia igneiflora	Fabaceae	Goma pashaco	17	20	680531	9576179	
44	5	4	1	47	5-4-1-47	Protium ferrugineum	Burseraceae	Copal	21	12	680534	9576190	
45	5	4	1	48	5-4-1-48	Cedrelinga cateniformis	Fabaceae	Tornillo	85	25	680538	9576191	
46	5	4	1	49	5-4-1-49	Pouteria guianensis	Sapotaceae	Quinilla	26	21	680527	9576187	
47	5	5	1	50	5-5-1-50	Conceveiba martiana	Euphorbiaceae	Sacha sapote	15	16	680538	9576182	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
48	5	5	1	51	5-5-1-51	Ocotea aciphylla	Lauraceae	Canela moena	22	15	680532	9576174	
49	5	5	1	52	5-5-1-52	Eschweilera grandiflora	Lecythidaceae	Machimango blanco	17	20	680524	9576177	
50	5	5	1	53	5-5-1-53	Ilex nayana	Aquifoliaceae	Limoncillo	30	22	680535	9576169	
51	5	5	1	54	5-5-1-54	Sterigmapetalum obovatum	Rhizophoraceae	Sacha mangle	16	21	680542	9576164	
52	5	5	1	55	5-5-1-55	Alchorneopsis floribunda	Euphorbiaceae	Zancudo caspi colorado	35	20	680545	9576171	
53	5	5	1	56	5-5-1-56	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	40	24	680546	9576178	
54	5	5	1	57	5-5-1-57	Nectandra acuminata	Lauraceae	Moena	23	20	680543	9576174	
55	5	5	1	58	5-5-1-58	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	40	22	680541	9576172	
56	5	5	1	59	5-5-1-59	Poecilanthe effusa	Fabaceae	Chontaqui	14	17	680544	9576170	
57	5	5	1	60	5-5-1-60	Licania canescens	Chrysobalanaceae	Parinari	11	10	680547	9576170	
58	5	6	1	61	5-6-1-61	Miconia punctata	Melastomataceae	Rifari colorado	30	19	680551	9576170	
59	5	6	1	62	5-6-1-62	Pourouma bicolor	Urticaceae	Sacha ubilla	32	18	680548	9576166	
60	5	6	1	63	5-6-1-63	Casearia arborea	Salicaceae	Limoncillo	22	20	680549	9576157	
61	5	6	1	64	5-6-1-64	Inga alba	Fabaceae	Shimbillo	11	14	680559	9576163	
62	5	6	1	65	5-6-1-65	Guatteria pteropus	Annonaceae	Carahuasca	35	20	680564	9576164	
63	5	6	1	66	5-6-1-66	Inga macrophylla	Fabaceae	Shimbillo	25	20	680561	9576168	
64	5	6	1	67	5-6-1-67	Symphonia globulifera	Clusiaceae	Azufre caspi	19	18	680557	9576160	
65	5	6	1	68	5-6-1-68	Protium subserratum	Burseraceae	Copal	17	19	680556	9576169	
66	5	7	1	69	5-7-1-69	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	25	20	680561	9576166	
67	5	7	1	70	5-7-1-70	Pourouma mollis	Urticaceae	Sacha ubilla	40	20	680566	9576167	
68	5	7	1	71	5-7-1-71	Virola elongata	Myristicaceae	Cumala blanca	28	20	680565	9576161	
69	5	7	1	73	5-7-1-73	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	40	20	680565	9576157	
70	5	7	1	74	5-7-1-74	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	20	19	680562	9576155	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
71	5	7	1	75	5-7-1-75	Protium subserratum	Burseraceae	Copal	12	17	680560	9576155	
72	5	7	1	76	5-7-1-76	Miconia punctata	Melastomataceae	Rifari colorado	25	20	680560	9576154	
73	5	7	1	77	5-7-1-77	Ocotea javitensis	Lauraceae	Canela moena	14	18	680564	9576156	
74	5	7	1	78	5-7-1-78	Helicostylis scabra	Moraceae	Chimicua	12	18	680566	9576164	
75	5	7	1	79	5-7-1-79	Alchorneopsis floribunda	Euphorbiaceae	Zancudo caspi colorado	12	20	680564	9576156	
76	5	7	1	80	5-7-1-80	Helicostylis tomentosa	Moraceae	Motelo chaqui	18	21	680569	9576158	
77	5	7	1	81	5-7-1-81	Protium ferrugineum	Burseraceae	Copal	15	16	680571	9576167	
78	5	7	1	82	5-7-1-82	Sloanea durissima	Elaeocarpaceae	Achotillo	11	11	680572	9576164	
79	5	8	1	83	5-8-1-83	Helicostylis tomentosa	Moraceae	Motelo chaqui	11	15	680576	9576164	
80	5	8	1	84	5-8-1-84	Tapirira retusa	Anacardiaceae	Wira caspi	16	15	680582	9576160	
81	5	8	1	85	5-8-1-85	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	25	15	680582	9576160	
82	5	8	1	86	5-8-1-86	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	30	20	680579	9576156	
83	5	8	1	87	5-8-1-87	Ocotea myriantha	Lauraceae	Moena	16	18	680574	9576151	
84	5	8	1	88(A)	5-8-1-88(A)	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	20	19	680577	9576151	
85	5	8	1	88(B)	5-8-1-88(B)	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	28	19	680577	9576151	
86	5	8	1	89	5-8-1-89	Pourouma ovata	Urticaceae	Sacha ubilla	17	17	680578	9576147	
87	5	8	1	90	5-8-1-90	Helicostylis scabra	Moraceae	Chimicua	24	20	680579	9576148	
88	5	8	1	6	5-8-1-6	Ormosia coccinea	Fabaceae	Huayruro	13	18	680584	9576146	
89	5	8	1	92	5-8-1-92	Ormosia coccinea	Fabaceae	Huayruro	17	14	680586	9576143	
90	5	8	1	93	5-8-1-93	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	21	20	680582	9576144	
91	5	8	1	94	5-8-1-94	Amaioua guianensis	Rubiaceae	Shamoja	15	14	680585	9576159	
92	5	8	1	95	5-8-1-95	Ocotea obovata	Lauraceae	Shicshi moena	40	25	680584	9576162	
93	5	8	1	96 (A)	5-8-1-96 (A)	Sloanea rufa	Elaeocarpaceae	Achotillo	12	16	680583	9576160	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
94	5	8	1	97 (B)	5-8-1-97 (B)	Sloanea rufa	Elaeocarpaceae	Achotillo	11	16	680581	9576159	
95	5	9	2	98	5-9-2-98	Ocotea obovata	Lauraceae	Shicshi moena	28	22	680573	9576140	
96	5	9	2	99	5-9-2-99	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	25	22	680577	9576142	
97	5	9	2	100	5-9-2-100	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	23	19	680577	9576141	
98	5	9	2	101	5-9-2-101	Conceveiba martiana	Euphorbiaceae	Sacha sapote	11	14	680576	9576137	
99	5	9	2	102	5-9-2-102	Ormosia coccinea	Fabaceae	Huayruro	28	20	680582	9576127	
100	5	9	2	103	5-9-2-103	Ormosia coccinea	Fabaceae	Huayruro	20	18	680580	9576134	
101	5	9	2	104	5-9-2-104	Gavarretia terminalis	Euphorbiaceae	Sacha quinilla	13	18	680583	9576139	
102	5	9	2	105	5-9-2-105	Conceveiba martiana	Euphorbiaceae	Sacha sapote	11	11	680583	9576141	
103	5	9	2	106	5-9-2-106	Gavarretia terminalis	Euphorbiaceae	Sacha quinilla	13	18	680584	9576145	
104	5	9	2	107	5-9-2-107	Protium ferrugineum	Burseraceae	Copal	13	18	680584	9576147	
105	5	9	2	108	5-9-2-108	Ormosia coccinea	Fabaceae	Huayruro	20	20	680584	9576144	
106	5	10	2	109	5-10-2-109	Ocotea olivacea	Lauraceae	Moena	18	18	680562	9576153	
107	5	10	2	110	5-10-2-110	Protium guianense	Burseraceae	Copal	17	18	680557	9576148	
108	5	10	2	111	5-10-2-111	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	45	25	680561	9576143	
109	5	10	2	112	5-10-2-112	Ficus citrifolia	Moraceae	Renaco	12	12	680561	9576140	
110	5	10	2	113	5-10-2-113	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	12	12	680561	9576138	
111	5	10	2	114	5-10-2-114	Brosimum utile	Moraceae	Chingonga	10	12	680572	9576141	
112	5	10	2	115	5-10-2-115	Brosimum utile	Moraceae	Chingonga	12	15	680569	9576136	
113	5	10	2	116	5-10-2-116	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	18	20	680572	9576139	
114	5	10	2	117	5-10-2-117	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	30	21	680574	9576141	
115	5	10	2	118	5-10-2-118	Eschweilera rufifolia	Lecythidaceae	Machimango colorado	19	20	680571	9576147	
116	5	10	2	119	5-10-2-119	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	20	21	680573	9576148	
117	5	10	2	120	5-10-2-120	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	20	16	680567	9576143	
118	5	10	2	121	5-10-2-121	Protium divaricatum	Burseraceae	Copal	13	17	680559	9576145	
119	5	10	2	122	5-10-2-122	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	15	17	680560	9576147	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
120	5	10	2	123	5-10-2-123	Nectandra acuminata	Lauraceae	Moena	28	25	680562	9576147	
121	5	11	2	124	5-11-2-124	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	15	16	680550	9576144	
122	5	11	2	125	5-11-2-125	Nectandra acuminata	Lauraceae	Moena	17	18	680541	9576143	
123	5	11	2	126	5-11-2-126	Ocotea obovata	Lauraceae	Shicshi moena	38	25	680550	9576146	
124	5	11	2	127	5-11-2-127	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	17	20	680550	9576142	
125	5	11	2	128	5-11-2-128	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	19	19	680550	9576143	
126	5	11	2	129	5-11-2-129	Pourouma ovata	Urticaceae	Sacha ubilla	20	20	680554	9576146	
127	5	11	2	130	5-11-2-130	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	37	25	680554	9576148	
128	5	11	2	131	5-11-2-131	Trattinnickia aspera	Burseraceae	Copal	12	18	680552	9576149	
129	5	12	2	132	5-12-2-132	Casearia arborea	Salicaceae	Limoncillo	15	20	680535	9576158	
130	5	12	2	133	5-12-2-133	brosimum utile	Moraceae	Chingonga	16	18	680535	9576160	
131	5	12	2	134	5-12-2-134	Pourouma mollis	Urticaceae	Sacha ubilla	22	20	680535	9576154	
132	5	12	2	135	5-12-2-135	Parkia igneiflora	Fabaceae	Goma pashaco	14	16	680543	9576149	
133	5	12	2	136	5-12-2-136	Pourouma guianensis	Urticaceae	Sacha ubilla	27	25	680543	9576145	
134	5	12	2	137	5-12-2-137	Guatteria tomentosa	Annonaceae	Carahuasca negra	16	17	680530	9576170	
135	5	13	2	138	5-13-2-138	Alchorneopsis floribunda	Euphorbiaceae	Zancudo caspi colorado	42	25	680527	9576172	
136	5	13	2	139	5-13-2-139	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	17	17	680525	9576158	
137	5	13	2	140	5-13-2-140	Swartzia racemosa	Fabaceae	Intuto caspi	20	22	680521	9576161	
138	5	13	2	141	5-13-2-141	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	14	18	680534	9576157	
139	5	13	2	142	5-13-2-142	Xylopia micans	Annonaceae	Espintana	25	18	680526	9576157	
140	5	13	2	143	5-13-2-143	Lacmellea peruviana	Apocynaceae	Chicle huayo	13	16	680525	9576159	
141	5	13	2	144	5-13-2-144	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	14	18	680530	9576174	
142	5	13	2	145	5-13-2-145	Ocotea cernua	Lauraceae	Moena	25	11	680531	9576166	
143	5	14	2	146	5-14-2-146	Virola obovata	Myristicaceae	Cumala blanca	25	18	680514	9576182	
144	5	14	2	147	5-14-2-147	Inga pruriens	Fabaceae	Shimbillo	14	13	680514	9576179	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
145	5	14	2	148	5-14-2-148	Ciliosemina pedunculata	Rubiaceae	Cascarilla	27	21	680514	9576176	
146	5	14	2	149	5-14-2-149	Virola obovata	Myristicaceae	Cumala blanca	12	15	680515	9576176	
147	5	14	2	150	5-14-2-150	Parkia velutina	Fabaceae	Pashaco	42	20	680514	9576175	
148	5	14	2	151	5-14-2-151	Casearia arborea	Salicaceae	Limoncillo	23	21	680512	9576174	
149	5	14	2	152	5-14-2-152	Diclinanona tessmannii	Annonaceae	Carahuasca negra	15	16	680513	9576170	
150	5	14	2	153	5-14-2-153	Ocotea olivacea	Lauraceae	Moena	36	25	680511	9576162	
151	5	14	2	154	5-14-2-154	Simarouba amara	Simaroubaceae	Marupa	13	17	680519	9576172	
152	5	15	2	155	5-15-2-155	Allantoma decandra	Lecythidaceae	Cachimbo	30	25	680500	9576186	
153	5	15	2	156	5-15-2-156	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	32	25	680500	9576187	
154	5	15	2	158	5-15-2-158	Pterocarpus santalinoides	Fabaceae	Chontaquiuro	28	20	680502	9576180	
155	5	15	2	159	5-15-2-159	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	17	18	680498	9576177	
156	5	15	2	160	5-15-2-160	Ocotea vasquezii	Lauraceae	Moena amarilla	26	22	680507	9576175	
157	5	15	2	161	5-15-2-161	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	29	24	680510	9576169	
158	5	15	2	162	5-15-2-162	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	33	20	680510	9576170	
159	5	15	2	163	5-15-2-163	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	33	20	680507	9576172	
160	5	15	2	164	5-15-2-164	Dialium guianense	Fabaceae	Azucar huaillo	17	18	680509	9576175	
161	5	15	2	165	5-15-2-165	Eschweilera coriacea	Lecythidaceae	Machimango blanco	17	20	680512	9576184	
162	5	15	2	166	5-15-2-166	Virola calophylla	Myristicaceae	Cumala blanca	18	20	680509	9576179	
163	5	15	2	167	5-15-2-167	Sloanea grandiflora	Elaeocarpaceae	Achotillo	15	20	680507	9576180	
164	5	15	2	168	5-15-2-168	Clarisia biflora	Moraceae	Chimicua	25	19	680507	9576184	
165	5	15	2	169	5-15-2-169	Cedrelinga cateniformis	Fabaceae	Tornillo	55	28	680504	9576181	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
166	5	15	2	170	5-15-2-170	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	27	20	680503	9576184	
167	5	16	2	171	5-16-2-171	Jacqueshuberia lorentensis	Fabaceae	Pashaco	13	10	680495	9576192	
168	5	16	2	172	5-16-2-172	Bertholletia excelsa	Lecythidaceae	Castaña	13	10	680487	9576187	
169	5	16	2	174	5-16-2-174	Helicostylis scabra	Moraceae	Chimicua	16	18	680489	9576182	
170	5	16	2	175	5-16-2-175	Helicostylis tomentosa	Moraceae	Motelo chaqui	18	20	680492	9576176	
171	5	16	2	176(A)	5-16-2-176(A)	Conceveiba martiana	Euphorbiaceae	Sacha sapote	18	16	680495	9576177	
172	5	16	2	176(B)	5-16-2-176(B)	Conceveiba martiana	Euphorbiaceae	Sacha sapote	13	16	680495	9576178	
173	5	16	2	176(C)	5-16-2-176(C)	Conceveiba martiana	Euphorbiaceae	Sacha sapote	11	16	680497	9576177	
174	5	17	3	177	5-17-3-177	Bertholletia excelsa	Lecythidaceae	Castaña	37	20	680482	9576180	
175	5	17	3	178	5-17-3-178	Virola calophylla	Myristicaceae	Cumala blanca	13	16	680490	9576177	
176	5	17	3	179(A)	5-17-3-179(A)	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	28	20	680484	9576170	
177	5	17	3	179(B)	5-17-3-179(B)	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	24	20	680484	9576170	
178	5	17	3	180	5-17-3-180	Virola elongata	Myristicaceae	Cumala blanca	21	20	680485	9576169	
179	5	17	3	181	5-17-3-181	Ilex nayana	Aquifoliaceae	Limoncillo	16	18	680483	9576167	
180	5	17	3	182	5-17-3-182	Rinorea racemosa	Violaceae	Trompetero caspi	11	15	680486	9576165	
181	5	17	3	183	5-17-3-183	Helicostylis tomentosa	Moraceae	motelo chaqui	12	12	680489	9576164	
182	5	17	3	184	5-17-3-184	Casearia arborea	Salicaceae	Limoncillo	16	16	680495	9576167	
183	5	17	3	185(A)	5-17-3-185(A)	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	43	22	680492	9576175	
184	5	17	3	185(B)	5-17-3-185(B)	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	14	22	680492	9576174	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
185	5	18	3	186	5-18-3-186	Helicostylis tomentosa	Moraceae	Motelo chaqui	14	22	680502	9576168	
186	5	18	3	187	5-18-3-187	Poraqueiba sericea	Metteniusaceae	Humari	15	14	680501	9576165	
187	5	18	3	188	5-18-3-188	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	40	18	680497	9576162	
188	5	18	3	189	5-18-3-189	Brosimum utile	Moraceae	Chingonga	14	25	680499	9576159	
189	5	18	3	190(A)	5-18-3-190(A)	Prunus citrifolia	Rosaceae	Sacha coca	30	19	680501	9576160	
190	5	18	3	190(B)	5-18-3-190(B)	Prunus citrifolia	Rosaceae	Sacha coca	34	19	680501	9576160	
191	5	18	3	191	5-18-3-191	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	22	20	680508	9576159	
192	5	18	3	192	5-18-3-192	Rinorea racemosa	Violaceae	Trompetero caspi	12	14	680511	9576160	
193	5	18	3	193	5-18-3-193	Nectandra williamsi	Lauraceae	Moena	20	16	680513	9576169	
194	5	18	3	194	5-18-3-194	Sloanea guianensis	Elaeocarpaceae	Achotillo	13	11	680508	9576169	
195	5	19	3	195	5-19-3-195	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	13	17	680516	9576155	
196	5	19	3	196	5-19-3-196	Pourouma guianensis	Urticaceae	Sacha ubilla	12	17	680522	9576156	
197	5	19	3	197	5-19-3-197	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	34	22	680524	9576157	
198	5	19	3	198	5-19-3-198	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	50	22	680521	9576158	
199	5	19	3	199	5-19-3-199	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	14	18	680519	9576162	
200	5	19	3	200	5-19-3-200	Osteophloeum platyspermum	Myristicaceae	Cumala llorona	22	22	680516	9576163	
201	5	20	3	201	5-20-3-201	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	16	16	680524	9576157	
202	5	20	3	202	5-20-3-202	Guatteria tomentosa	Annonaceae	Carahuasca negra	25	20	680520	9576155	
203	5	20	3	204	5-20-3-204	Lacmellea peruviana	Apocynaceae	Chicle huayo	20	17	680517	9576146	
204	5	20	3	205	5-20-3-205	Pourouma ovata	Urticaceae	Sacha ubilla	19	20	680521	9576154	
205	5	20	3	206	5-20-3-206	Tachigali melinonii	Fabaceae	Tangarana	34	25	680522	9576156	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
206	5	20	3	207	5-20-3-207	Allantoma decandra	Lecythidaceae	Cachimbo	35	22	680525	9576153	
207	5	20	3	208	5-20-3-208	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	24	20	680524	9576145	
208	5	20	3	209	5-20-3-209	Tapirira retusa	Anacardiaceae	Wira caspi	14	19	680523	9576145	
209	5	20	3	210	5-20-3-210	Tachigali macbridei	Fabaceae	Tangarana	22	20	680532	9576146	
210	5	20	3	211	5-20-3-211	Virola elongata	Myristicaceae	Cumala blanca	13	16	680530	9576144	
211	5	20	3	212	5-20-3-212	Allantoma decandra	Lecythidaceae	Cachimbo	15	15	680539	9576138	
212	5	20	3	213(A)	5-20-3-213(A)	Ladenbergia magnifolia	Rubiaceae	Palo de fundo	40	25	680534	9576152	
213	5	20	3	213(B)	5-20-3-213(B)	Ladenbergia magnifolia	Rubiaceae	Palo de fundo	23	25	680536	9576152	
214	5	20	3	213(C)	5-20-3-213(C)	Ladenbergia magnifolia	Rubiaceae	Palo de fundo	15	25	680536	9576153	
215	5	20	3	214	5-20-3-214	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	20	20	680531	9576154	
216	5	21	3	215(A)	5-21-3-215(A)	Parahancornia peruviana	Apocynaceae	Naranja podrido	21	22	680538	9576141	
217	5	21	3	215(B)	5-21-3-215(B)	Parahancornia peruviana	Apocynaceae	Naranja podrido	21	22	680538	9576141	
218	5	21	3	216(A)	5-21-3-216(A)	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	25	22	680540	9576137	
219	5	21	3	216(B)	5-21-3-216(B)	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	24	22	680540	9576137	
220	5	21	3	216(C)	5-21-3-216(C)	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	20	22	680540	9576137	
221	5	21	3	217	5-21-3-217	Tapirira retusa	Anacardiaceae	Wira caspi	24	22	680543	9576146	
222	5	22	3	218	5-22-3-218	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	16	18	680543	9576148	
223	5	22	3	219	5-22-3-219	Alchorneopsis floribunda	Euphorbiaceae	Zancudo caspi colorado	35	20	680549	9576142	
224	5	22	3	220	5-22-3-220	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	18	21	680547	9576136	
225	5	22	3	221	5-22-3-221	Pourouma ovata	Urticaceae	Sacha ubilla	13	17	680545	9576134	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
226	5	22	3	222	5-22-3-222	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendo	17	20	680543	9576132	
227	5	22	3	223	5-22-3-223	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendo	14	15	680544	9576132	
228	5	22	3	224	5-22-3-224	Tapirira retusa	Anacardiaceae	Wira caspi	14	20	680547	9576132	
229	5	22	3	225(A)	5-22-3-225(A)	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendo	15	16	680546	9576131	
230	5	22	3	225(B)	5-22-3-225(B)	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendo	12	15	680546	9576131	
231	5	22	3	226	5-22-3-226	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendo	21	19	680550	9576134	
232	5	22	3	227	5-22-3-227	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendo	21	20	680553	9576141	
233	5	22	3	228	5-22-3-228	Helicostylis tomentosa	Moraceae	Motelo chaqui	21	18	680551	9576142	
234	5	23	3	229(A)	5-23-3-229(A)	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendo	20	22	680562	9576135	
235	5	23	3	229(B)	5-23-3-229(B)	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendo	19	22	680562	9576135	
236	5	23	3	230	5-23-3-230	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	22	19	680562	9576132	
237	5	23	3	231	5-23-3-231	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	11	19	680559	9576131	
238	5	23	3	232	5-23-3-232	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	19	18	680558	9576127	
239	5	23	3	233	5-23-3-233	Brosimum utile	Moraceae	Chingonga	11	14	680568	9576129	
240	5	23	3	234	5-23-3-234	Ciliosemina pedunculata	Rubiaceae	Cascarilla	10	10	680567	9576130	
241	5	23	3	235	5-23-3-235	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendo	11	15	680567	9576130	
242	5	23	3	236	5-23-3-236	Casearia arborea	Salicaceae	Limoncillo	15	19	680567	9576129	
243	5	23	3	237	5-23-3-237	Ladenbergia amazonensis	Rubiaceae	Palo de fundo	16	20	680567	9576132	
244	5	23	3	238	5-23-3-238	Swartzia racemosa	Fabaceae	Intuto caspi	15	18	680565	9576131	
245	5	23	3	239(A)	5-23-3-239(A)	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	18	20	680569	9576129	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
246	5	23	3	239(B)	5-23-3-239(B)	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	15	20	680569	9576129	
247	5	23	3	240	5-23-3-240	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	15	13	680575	9576129	
248	5	23	3	241(A)	5-23-3-241(A)	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	34	20	680571	9576132	
249	5	23	3	241(B)	5-23-3-241(B)	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	32	20	680571	9576132	
250	5	23	3	242	5-23-3-242	Pourouma bicolor	Urticaceae	Sacha ubilla	27	22	680569	9576133	
251	5	23	3	243	5-23-3-243	Gavaretia terminalis	Euphorbiaceae	Sacha quinilla	10	15	680565	9576131	
252	5	23	3	244	5-23-3-244	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	25	20	680563	9576132	
253	5	24	3	245	5-24-3-245	Lacmellea floribunda	Apocynaceae	Chicle huayo	10	12	680576	9576132	
254	5	24	3	246	5-24-3-246	Brosimum utile	Moraceae	Chingonga	18	20	680577	9576128	
255	5	24	3	247	5-24-3-247	Ladenbergia amazonensis	Rubiaceae	Palo de fundo	40	25	680576	9576125	
256	5	24	3	248	5-24-3-248	Poecilanthe effusa	Fabaceae	Chontaquiro	22	20	680569	9576122	
257	5	24	3	249	5-24-3-249	Gavaretia terminalis	Euphorbiaceae	Sacha quinilla	22	18	680573	9576120	
258	5	24	3	250	5-24-3-250	Parkia igneiflora	Fabaceae	Goma pashaco	10	11	680576	9576113	
259	5	24	3	251	5-24-3-251	Tapirira retusa	Anacardiaceae	Wira caspi	18	18	680577	9576113	
260	5	24	3	252	5-24-3-252	Protium ferrugineum	Burseraceae	Copal	12	14	680577	9576114	
261	5	24	3	253	5-24-3-253	Ormosia coccinea	Fabaceae	Huayruro	21	20	680578	9576115	
262	5	24	3	254	5-24-3-254	Tapirira retusa	Anacardiaceae	Wira caspi	15	18	680577	9576124	
263	5	24	3	255	5-24-3-255	Poecilanthe effusa	Fabaceae	Chontaquiro	13	18	680581	9576123	
264	5	24	3	256	5-24-3-256	Gavaretia terminalis	Euphorbiaceae	Sacha quinilla	18	18	680579	9576125	
265	5	24	3	257	5-24-3-257	Ormosia coccinea	Fabaceae	Huayruro	32	18	680580	9576124	
266	5	25	4	258	5-25-4-258	Ormosia coccinea	Fabaceae	Huayruro	16	16	680569	9576115	
267	5	25	4	259	5-25-4-259	Ormosia coccinea	Fabaceae	Huayruro	18	18	680571	9576116	
268	5	25	4	260	5-25-4-260	Poecilanthe effusa	Fabaceae	Chontaquiro	13	18	680575	9576115	
269	5	25	4	261	5-25-4-261	Ormosia coccinea	Fabaceae	Huayruro	21	18	680575	9576111	
270	5	25	4	262	5-25-4-262	Ocotea olivacea	Lauraceae	Moena	17	20	680570	9576116	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
271	5	25	4	263	5-25-4-263	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	22	20	680575	9576106	
272	5	25	4	264	5-25-4-264	Parahancornia peruviana	Apocynaceae	Naranja podrido	19	20	680576	9576104	
273	5	25	4	265	5-25-4-265	Parahancornia peruviana	Apocynaceae	Naranja podrido	16	14	680578	9576102	
274	5	25	4	266	5-25-4-266	Ormosia coccinea	Fabaceae	Huayruro	15	14	680577	9576104	
275	5	25	4	268	5-25-4-268	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	19	19	680581	9576113	
276	5	25	4	269	5-25-4-269	Poecilanthe effusa	Fabaceae	Chontaqui	14	18	680579	9576112	
277	5	26	4	270	5-26-4-270	Prunus detrita	Rubiaceae	Sacha coca	18	20	680565	9576129	
278	5	26	4	271	5-26-4-271	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	30	20	680562	9576130	
279	5	26	4	272	5-26-4-272	Brosimum utile	Moraceae	Chingonga	18	20	680562	9576121	
280	5	26	4	273	5-26-4-273	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	12	14	680557	9576116	
281	5	26	4	274	5-26-4-274	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	22	20	680565	9576121	
282	5	26	4	275	5-26-4-275	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	18	20	680568	9576119	
283	5	26	4	276	5-26-4-276	Dialium guianense	Fabaceae	Azucar huaillo	12	14	680566	9576119	
284	5	27	4	277	5-27-4-277	Guatteria tomentosa	Annonaceae	Carahuasca negra	30	20	680549	9576130	
285	5	27	4	278	5-27-4-278	Protium divaricatum	Burseraceae	Copal	14	15	680552	9576130	
286	5	27	4	279	5-27-4-279	Poecilanthe effusa	Fabaceae	Chontaqui	22	21	680549	9576132	
287	5	27	4	280	5-27-4-280	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	22	20	680549	9576130	
288	5	27	4	281	5-27-4-281	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	13	20	680545	9576124	
289	5	27	4	282	5-27-4-282	Poecilanthe effusa	Fabaceae	Chontaqui	23	20	680545	9576125	
290	5	27	4	283	5-27-4-283	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	18	18	680547	9576119	
291	5	27	4	284	5-27-4-284	Poecilanthe effusa	Fabaceae	Chontaqui	21	20	680556	9576118	
292	5	27	4	285	5-27-4-285	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	21	19	680554	9576122	
293	5	27	4	286	5-27-4-286	Poecilanthe effusa	Fabaceae	Chontaqui	20	20	680549	9576116	
294	5	27	4	288	5-27-4-288	Brosimum utile	Moraceae	Chingonga	12	11	680577	9576141	
295	5	27	4	289	5-27-4-289	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	16	20	680555	9576126	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
296	5	27	4	290	5-27-4-290	Pourouma ovata	Urticaceae	Sacha ubilla	20	20	680560	9576126	
297	5	27	4	291	5-27-4-291	Gavarretia terminalis	Euphorbiaceae	Sacha quinilla	11	14	680556	9576124	
298	5	28	4	292	5-28-4-292	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	23	20	680536	9576134	
299	5	28	4	293	5-28-4-293	Helicostylis tomentosa	Moraceae	Motelo chaqui	14	21	680539	9576137	
300	5	28	4	295	5-28-4-295	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	29	20	680536	9576129	
301	5	28	4	296	5-28-4-296	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	19	20	680532	9576131	
302	5	28	4	297(A)	5-28-4-297(A)	Casearia obovalis	Salicaceae	Limoncillo	12	14	680535	9576134	
303	5	28	4	297(B)	5-28-4-297(B)	Casearia obovalis	Salicaceae	Limoncillo	10	14	680535	9576134	
304	5	28	4	298	5-28-4-298	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	12	15	680542	9576124	
305	5	28	4	299	5-28-4-299	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	32	22	680543	9576130	
306	5	28	4	300	5-28-4-300	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	24	20	680544	9576129	
307	5	28	4	301	5-28-4-301	Poecilanthe effusa	Fabaceae	Chontaqui	24	20	680543	9576129	
308	5	28	4	302	5-28-4-302	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	19	20	680541	9576137	
309	5	29	4	303	5-29-4-303	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	18	18	680526	9576140	
310	5	29	4	304	5-29-4-304	Casearia arborea	Salicaceae	Limoncillo	12	18	680523	9576134	
311	5	29	4	305	5-29-4-305	Ocotea oblonga	Lauraceae	Shicshi moena	40	25	680528	9576134	
312	5	29	4	306	5-29-4-306	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	35	22	680528	9576132	
313	5	29	4	307	5-29-4-307	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	34	26	680528	9576121	
314	5	29	4	308	5-29-4-308	Tachigali paniculata	Fabaceae	Tangarana	18	19	680529	9576122	
315	5	29	4	311	5-29-4-311	Alchorneopsis floribunda	Euphorbiaceae	Zancudo caspi colorado	17	18	680530	9576134	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
316	5	30	4	312	5-30-4-312	Jacaranda copaia	Bignoniaceae	Huamanzamana	30	20	680513	9576141	
317	5	30	4	313	5-30-4-313	Aniba panurensis	Lauraceae	Moena	27	20	680512	9576140	
318	5	30	4	315	5-30-4-315	Helicostylis tomentosa	Moraceae	Motelo chaqui	16	16	680513	9576139	
319	5	30	4	316	5-30-4-316	Aniba panurensis	Lauraceae	Moena	24	17	680513	9576134	
320	5	30	4	317	5-30-4-317	Virola elongata	Myristicaceae	Cumala blanca	26	20	680512	9576130	
321	5	31	4	318	5-31-4-318	Brosimum utile	Moraceae	Chingonga	27	26	680494	9576161	
322	5	31	4	319	5-31-4-319	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	17	20	680495	9576160	
323	5	31	4	320	5-31-4-320	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	33	28	680494	9576164	
324	5	31	4	321	5-31-4-321	Virola calophylla	Myristicaceae	Cumala blanca	12	12	680495	9576164	
325	5	31	4	322	5-31-4-322	Hyeronima oblonga	Phyllanthaceae	Sacha quinilla	28	18	680498	9576156	
326	5	31	4	323	5-31-4-323	Virola surinamensis	Myristicaceae	Cumala blanca	23	20	680493	9576143	
327	5	31	4	324(A)	5-31-4-324(A)	Rinorea racemosa	Violaceae	Trompetero caspi	18	16	680493	9576148	
328	5	31	4	324(B)	5-31-4-324(B)	Rinorea racemosa	Violaceae	Trompetero caspi	18	16	680493	9576148	
329	5	31	4	325	5-31-4-325	Helicostylis tomentosa	Moraceae	Motelo chaqui	20	22	680497	9576137	
330	5	31	4	326	5-31-4-326	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	30	16	680497	9576150	
331	5	31	4	327	5-31-4-327	Himatanthus sucuuba	Apocynaceae	Bellaco caspi	11	14	680504	9576148	
332	5	31	4	329	5-31-4-329	Jacaranda copaia	Bignoniaceae	Huamanzamana	34	20	680511	9576141	
333	5	31	4	330	5-31-4-330	Dialium guianense	Fabaceae	Azucar huaillo	12	18	680506	9576144	
334	5	31	4	331	5-31-4-331	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	29	21	680501	9576149	
335	5	32	4	332	5-32-4-332	Ilex nayana	Aquifoliaceae	Limoncillo	22	20	680487	9576155	
336	5	32	4	333	5-32-4-333	Bertholletia excelsa	Lecythidaceae	Castaña	48	25	680484	9576154	
337	5	32	4	334	5-32-4-334	Ocotea oblonga	Lauraceae	Shicshi moena	23	22	680490	9576145	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
338	5	32	4	335	5-32-4-335	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	37	25	680486	9576150	
339	5	32	4	336	5-32-4-336	Parahancornia peruviana	Apocynaceae	Naranjo podrido	24	20	680488	9576148	
340	5	32	4	337	5-32-4-337	Ilex nayana	Aquifoliaceae	Limoncillo	25	20	680489	9576149	
341	5	33	5	338	5-33-5-338	Xylopia benthamii	Annonaceae	Espintana	14	16	680491	9576143	
342	5	33	5	339	5-33-5-339	Bertholletia excelsa	Lecythidaceae	Castaña	62	24	680491	9576149	
343	5	33	5	340	5-33-5-340	Poraqueiba sericea	Metteniusaceae	Humari	30	20	680490	9576140	
344	5	33	5	342	5-33-5-342	Licaria brasiliensis	Lauraceae	Moena	12	16	680485	9576133	
345	5	33	5	343	5-33-5-343	Parahancornia peruviana	Apocynaceae	Naranjo podrido	17	24	680489	9576135	
346	5	33	5	344	5-33-5-344	Lacmellea klugii	Apocynaceae	Chicle huayo	16	18	680492	9576127	
347	5	33	5	345	5-33-5-345	Parahancornia peruviana	Apocynaceae	Naranjo podrido	13	15	680490	9576128	
348	5	34	5	346	5-34-5-346	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	31	20	680499	9576134	
349	5	34	5	347(A)	5-34-5-347(A)	Dialium guianense	Fabaceae	Azucar huaillo	16	22	680502	9576131	
350	5	34	5	347(B)	5-34-5-347(B)	Dialium guianense	Fabaceae	Azucar huaillo	16	22	680502	9576131	
351	5	34	5	348	5-34-5-348	Protium subserratum	Burseraceae	Copal	27	18	680499	9576129	
352	5	34	5	349	5-34-5-349	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	33	20	680495	9576128	
353	5	34	5	351	5-34-5-351	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	32	20	680499	9576126	
354	5	34	5	352	5-34-5-352	Brosimum utile	Moraceae	Chingonga	15	16	680505	9576126	
355	5	34	5	353	5-34-5-353	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	14	22	680503	9576139	
356	5	35	5	354(A)	5-35-5-354(A)	Dialium guianense	Fabaceae	Azucar huaillo	22	20	680503	9576115	
357	5	35	5	354(B)	5-35-5-354(B)	Dialium guianense	Fabaceae	Azucar huaillo	12	20	680503	9576115	
358	5	35	5	355	5-35-5-355	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	44	22	680507	9576121	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
359	5	35	5	356	5-35-5-356	Sloanea rufa	Elaeocarpaceae	Achotillo	17	14	680506	9576122	
360	5	35	5	357	5-35-5-357	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	26	20	680513	9576121	
361	5	35	5	358	5-35-5-358	Xylopia tomentosa	Annonaceae	Carahuasca negra	18	18	680516	9576116	
362	5	35	5	359(A)	5-35-5-359(A)	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	40	20	680516	9576117	
363	5	35	5	359(B)	5-35-5-359(B)	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	25	20	680516	9576117	
364	5	35	5	360	5-35-5-360	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	32	20	680515	9576124	
365	5	35	5	361	5-35-5-361	Ocotea olivacea	Lauraceae	Moena	18	20	680515	9576134	
366	5	36	5	362	5-36-5-362	Guatteria elata	Annonaceae	Carahuasca	25	20	680524	9576127	
367	5	36	5	363	5-36-5-363	Parkia igneiflora	Fabaceae	Goma pashaco	24	19	680527	9576124	
368	5	36	5	364	5-36-5-364	Helicostylis tomentosa	Moraceae	Motelo chaqui	37	20	680526	9576119	
369	5	36	5	365	5-36-5-365	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	30	22	680522	9576117	
370	5	36	5	366	5-36-5-366	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	17	18	680526	9576110	
371	5	36	5	367(A)	5-36-5-367(A)	Froesia diffusa	Ochnaceae	Caiman caspi	12	14	680526	9576111	
372	5	36	5	367(B)	5-36-5-367(B)	Froesia diffusa	Ochnaceae	Caiman caspi	10	14	680526	9576111	
373	5	36	5	368(A)	5-36-5-368(A)	Hyeronima oblonga	Phyllanthaceae	Sacha quinilla	18	20	680528	9576107	
374	5	36	5	368(B)	5-36-5-368(B)	Hyeronima oblonga	Phyllanthaceae	Sacha quinilla	17	20	680528	9576107	
375	5	36	5	368(C)	5-36-5-368(C)	Hyeronima oblonga	Phyllanthaceae	Sacha quinilla	14	20	680528	9576107	
376	5	36	5	368(D)	5-36-5-368(D)	Hyeronima oblonga	Phyllanthaceae	Sacha quinilla	13	20	680528	9576107	
377	5	36	5	369	5-36-5-369	Casearia arborea	Salicaceae	Limoncillo	13	20	680526	9576111	
378	5	36	5	370	5-36-5-370	Xylopia cuspidata	Annonaceae	Carahuasca negra	18	20	680527	9576115	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
379	5	36	5	371	5-36-5-371	Tapirira retusa	Anacardiaceae	Wira caspi	17	20	680528	9576116	
380	5	36	5	372	5-36-5-372	Virola sebifera	Myristicaceae	Cumala caupuri	14	14	680529	9576117	
381	5	37	5	373	5-37-5-373	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	28	22	680528	9576118	
382	5	37	5	374	5-37-5-374	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	34	28	680534	9576117	
383	5	37	5	375	5-37-5-375	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	34	20	680537	9576115	
384	5	37	5	376	5-37-5-376	Ilex nayana	Aquifoliaceae	Limoncillo	14	16	680540	9576113	
385	5	37	5	377	5-37-5-377	Parkia igneiflora	Fabaceae	Goma pashaco	25	20	680544	9576117	
386	5	37	5	378	5-37-5-378	Protium divaricatum	Burseraceae	Copal	17	17	680544	9576116	
387	5	37	5	379	5-37-5-379	Protium divaricatum	Burseraceae	Copal	21	15	680543	9576119	
388	5	38	5	380	5-38-5-380	Brosimum lactescens	Moraceae	Chimicua	14	16	680544	9576108	
389	5	38	5	381	5-38-5-381	Helicostylis tomentosa	Moraceae	Motelo chaqui	18	16	680544	9576105	
390	5	38	5	382	5-38-5-382	Virola sebifera	Myristicaceae	Cumala caupuri	12	14	680543	9576100	
391	5	38	5	383	5-38-5-383	Dialium guianense	Fabaceae	Azucar huaillo	17	15	680551	9576118	
392	5	38	5	384	5-38-5-384	Casearia sylvestris	Salicaceae	Limoncillo	11	18	680554	9576093	
393	5	38	5	385	5-38-5-385	Sterculia apetala	Malvaceae	Huarmi caspi	11	12	680550	9576103	
394	5	38	5	386(A)	5-38-5-386(A)	Zygia basijugum	Fabaceae	Bushilla	11	12	680554	9576103	
395	5	38	5	386(B)	5-38-5-386(B)	Zygia basijugum	Fabaceae	Bushilla	10	12	680554	9576103	
396	5	38	5	387(A)	5-38-5-387(A)	Heisteria duckei	Olacaceae	Achotillo	14	14	680547	9576110	
397	5	38	5	387(B)	5-38-5-387(B)	Heisteria duckei	Olacaceae	Achotillo	12	14	680547	9576110	
398	5	38	5	388	5-38-5-388	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendo	23	20	680557	9576111	
399	5	38	5	389	5-38-5-389	Protium divaricatum	Burseraceae	Copal	18	19	680554	9576115	
400	5	39	5	390	5-39-5-390	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendo	15	18	680559	9576112	
401	5	39	5	391	5-39-5-391	Inga tessmannii	Fabaceae	Shimbillo	28	25	680565	9576113	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
402	5	39	5	392	5-39-5-392	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	34	25	680560	9576108	
403	5	39	5	393	5-39-5-393	Guatteria megalophylla	Annonaceae	Tortuga caspi	12	16	680561	9576107	
404	5	39	5	394	5-39-5-394	Pourouma mollis	Urticaceae	Sacha ubilla	21	20	680559	9576105	
405	5	39	5	395	5-39-5-395	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	32	20	680559	9576100	
406	5	39	5	396	5-39-5-396	Dimorphanda macrostachya	Fabaceae	Pashaco	30	20	680555	9576097	
407	5	39	5	397	5-39-5-397	Brosimum utile	Moraceae	Chingonga	12	15	680558	9576091	
408	5	39	5	398	5-39-5-398	Tachigali loretensis	Fabaceae	tangarana	13	16	680559	9576095	
409	5	39	5	399	5-39-5-399	Inga alba	Fabaceae	Shimbillo	11	11	680566	9576088	
410	5	39	5	400	5-39-5-400	Tachigali macbridei	Fabaceae	tangarana	13	15	680562	9576093	
411	5	39	5	401	5-39-5-401	Helicostylis tomentosa	Moraceae	Motelo chaqui	12	17	680564	9576095	
412	5	39	5	402	5-39-5-402	Tachigali paraensis	Fabaceae	Tangarana	12	16	680563	9576101	
413	5	39	5	403	5-39-5-403	Tachigali paraensis	Fabaceae	Tangarana	22	20	680561	9576103	
414	5	39	5	404	5-39-5-404	Casearia arborea	Salicaceae	Limoncillo	17	20	680563	9576104	
415	5	39	5	405	5-39-5-405	Pourouma mollis	Urticaceae	Sacha ubilla	21	22	680564	9576105	
416	5	39	5	406	5-39-5-406	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	33	22	680565	9576109	
417	5	40	5	407	5-40-5-407	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	33	20	680572	9576100	
418	5	40	5	408	5-40-5-408	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	28	20	680571	9576101	
419	5	40	5	409	5-40-5-409	Pourouma bicolor	Urticaceae	Sacha ubilla	20	20	680564	9576095	
420	5	40	5	410	5-40-5-410	Ciliosemina pedunculata	Rubiaceae	Cascarilla	14	14	680570	9576098	
421	5	40	5	411	5-40-5-411	Casearia arborea	Salicaceae	Limoncillo	14	17	680571	9576086	
422	5	40	5	412	5-40-5-412	Handroanthus chrysanthus	Bignoniaceae	Tahuari	15	22	680577	9576082	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
423	5	40	5	413	5-40-5-413	Eschweilera grandiflora	Lecythidaceae	Machimango blanco	31	18	680576	9576083	
424	5	40	5	414	5-40-5-414	Tachigali macbridei	Fabaceae	tangarana	14	15	680576	9576096	
425	5	40	5	415	5-40-5-415	Ladenbergia amazonensis	Rubiaceae	Palo de fundo	16	15	680574	9576097	
426	5	40	5	416	5-40-5-416	Parkia igneiflora	Fabaceae	Goma pashaco	17	20	680574	9576101	
427	5	41	6	417	5-41-6-417	Eschweilera grandiflora	Lecythidaceae	Machimango blanco	15	20	680567	9576082	
428	5	41	6	418	5-41-6-418	Eschweilera tessmannii	Lecythidaceae	Cinta caspi	23	20	680563	9576080	
429	5	41	6	419	5-41-6-419	Tetrastylidium peruvianum	Olacaceae	Huacapú negro	14	20	680566	9576078	
430	5	41	6	420	5-41-6-420	Hirtella racemosa	Chrysobalanaceae	Parinarillo	18	20	680570	9576073	
431	5	41	6	421	5-41-6-421	Eschweilera tessmannii	Lecythidaceae	Cinta caspi	15	16	680570	9576073	
432	5	41	6	422	5-41-6-422	Compsonera sprucei	Myristicaceae	Cumala colorada	17	20	680572	9576072	
433	5	41	6	423	5-41-6-423	Eschweilera grandiflora	Lecythidaceae	Machimango blanco	15	19	680579	9576071	
434	5	41	6	424	5-41-6-424	Sterigmapetalum obovatum	Rhizophoraceae	Sacha mangle	47	30	680576	9576071	
435	5	41	6	425	5-41-6-425	Micropholis venulosa	Sapotaceae	Quinilla	13	20	680577	9576073	
436	5	41	6	426	5-41-6-426	Dimorphanda macrostachya	Fabaceae	Pashaco	105	28	680569	9576082	
437	5	42	6	427	5-42-6-427	Poecilanthe effusa	Fabaceae	Chontaquiuro	12	16	680561	9576088	
438	5	42	6	428	5-42-6-428	Licaria brasiliensis	Lauraceae	Moena	15	18	680558	9576085	
439	5	42	6	429	5-42-6-429	Pourouma mollis	Urticaceae	Sacha ubilla	24	20	680560	9576086	
440	5	42	6	430	5-42-6-430	Eschweilera tessmannii	Lecythidaceae	Cinta caspi	50	20	680556	9576084	
441	5	42	6	431	5-42-6-431	Guapira noxia	Nyctaginaceae	Sacha aceituna	13	14	680551	9576075	
442	5	42	6	432	5-42-6-432	Brosimum utile	Moraceae	Chingonga	105	31	680564	9576078	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
443	5	42	6	433	5-42-6-433	Ocotea aciphylla	Lauraceae	Canela moena	19	21	680564	9576076	
444	5	42	6	434	5-42-6-434	Licania apetala	Chrysobalanaceae	Parinari	19	20	680562	9576076	
445	5	42	6	435	5-42-6-435	Erythroxylum citrifolium	Erythroxylaceae	Sacha coca	36	29	680564	9576085	
446	5	43	6	436	5-43-6-436	Zygia basijugum	Fabaceae	Bushilla	12	12	680546	9576101	
447	5	43	6	437	5-43-6-437	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	30	22	680539	9576098	
448	5	43	6	438	5-43-6-438	Osteophloeum platyspermum	Myristicaceae	Cumala llorona	30	28	680545	9576096	
449	5	43	6	439	5-43-6-439	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	26	25	680541	9576094	
450	5	43	6	440	5-43-6-440	Hymenolobium pulcherrimum	Fabaceae	Mari mari	25	19	680548	9576087	
451	5	43	6	441	5-43-6-441	Crepidospermum prancei	Burseraceae	Copal colorado	17	17	680546	9576089	
452	5	43	6	442	5-43-6-442	Aspidosperma schultesii	Apocynaceae	Quillobordon negro	20	21	680542	9576090	
453	5	43	6	443	5-43-6-443	Anaueria brasiliensis	Lauraceae	Añuje rumo	18	16	680546	9576089	
454	5	43	6	444	5-43-6-444	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	29	20	680546	9576087	
455	5	43	6	445	5-43-6-445	Calyptanthus guineensis	Myrtaceae	Sacha camu camu	15	16	680547	9576085	
456	5	43	6	446	5-43-6-446	Iryanthera crassifolia	Myristicaceae	Cumala colorada	16	18	680549	9576080	
457	5	43	6	447	5-43-6-447	Helicostylis tomentosa	Moraceae	Motelo chaqui	15	18	680550	9576082	
458	5	43	6	448	5-43-6-448	Eschweilera grandiflora	Lecythidaceae	Machimango blanco	32	29	680549	9576081	
459	5	43	6	449	5-43-6-449	Iryanthera tricornis	Myristicaceae	Pucuna caspi	11	18	680549	9576083	
460	5	43	6	450	5-43-6-450	Osteophloeum platyspermum	Myristicaceae	Cumala llorona	44	35	680549	9576079	
461	5	43	6	451	5-43-6-451	Iryanthera grandis	Myristicaceae	Cumala colorada	10	14	680550	9576087	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
462	5	43	6	452	5-43-6-452	Eschweilera coriacea	Lecythidaceae	Machimango blanco	13	10	680552	9576088	
463	5	43	6	453	5-43-6-453	Eschweilera coriacea	Lecythidaceae	Machimango blanco	11	16	680554	9576088	
464	5	43	6	454	5-43-6-454	Hyeronima oblonga	Phyllanthaceae	Sacha quinilla	14	16	680554	9576089	
465	5	43	6	455	5-43-6-455	Parkia velutina	Fabaceae	Pashaco	46	28	680552	9576089	
466	5	43	6	456	5-43-6-456	Osteophloeum platyspermum	Myristicaceae	Cumala llorona	12	19	680548	9576092	
467	5	44	6	457	5-44-6-457	Tachigali lorentensis	Fabaceae	Tangarana	33	22	680531	9576099	
468	5	44	6	458	5-44-6-458	Dialium guianense	Fabaceae	Azucar huaillo	13	18	680535	9576099	
469	5	44	6	459	5-44-6-459	Lacmellea peruviana	Apocynaceae	Chicle huayo	15	20	680529	9576093	
470	5	44	6	460	5-44-6-460	Amaioua guianensis	Rubiaceae	Shamoja	12	14	680536	9576091	
471	5	44	6	461	5-44-6-461	Tachigali lorentensis	Fabaceae	Tangarana	22	24	680539	9576091	
472	5	44	6	462	5-44-6-462	Ocotea aciphylla	Lauraceae	Canela moena	25	20	680539	9576088	
473	5	44	6	463	5-44-6-463	Trattinnickia peruviana	Burseraceae	Copal	24	20	680544	9576083	
474	5	44	6	464	5-44-6-464	Guarea macrophylla	Meliaceae	Requia	14	15	680543	9576084	
475	5	44	6	465	5-44-6-465	Casearia arborea	Salicaceae	Limoncillo	12	15	680539	9576091	
476	5	44	6	466	5-44-6-466	Ocotea cernua	Lauraceae	Moena	21	20	680540	9576094	
477	5	44	6	467	5-44-6-467	Dimorphanda macrostachya	Fabaceae	Pashaco	64	26	680540	9576098	
478	5	44	6	468	5-44-6-468	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	28	20	680548	9576102	
479	5	44	6	469	5-44-6-469	Erythroxylum citrifolium	Erythroxylaceae	Sacha coca	34	23	680545	9576105	
480	5	44	6	470	5-44-6-470	Conceveiba martiana	Euphorbiaceae	Sacha sapote	11	14	680541	9576097	
481	5	44	6	471	5-44-6-471	Tachigali lorentensis	Fabaceae	Tangarana	27	18	680541	9576104	
482	5	44	6	472	5-44-6-472	Pourouma ovata	Urticaceae	Sacha ubilla	22	21	680545	9576101	
483	5	44	6	473(A)	5-44-6-473(A)	Zygia basijugum	Fabaceae	Bushilla	13	13	680542	9576107	
484	5	44	6	473(B)	5-44-6-473(B)	Zygia basijugum	Fabaceae	Bushilla	12	13	680542	9576107	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
485	5	45	6	474	5-45-6-474	Tachigali melinonii	Fabaceae	Tangarana	52	31	680516	9576114	
486	5	45	6	475	5-45-6-475	Anaueria brasiliensis	Lauraceae	Añuje rumo	30	20	680516	9576109	
487	5	45	6	476(A)	5-45-6-476(A)	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	25	22	680517	9576108	
488	5	45	6	476(B)	5-45-6-476(B)	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	20	22	680517	9576108	
489	5	45	6	477	5-45-6-477	Tachigali paniculata	Fabaceae	Tangarana	16	16	680518	9576104	
490	5	45	6	478	5-45-6-478	Ladenbergia amazonensis	Rubiaceae	Palo de fundo	46	30	680516	9576103	
491	5	45	6	479	5-45-6-479	Pourouma bicolor	Urticaceae	Sacha ubilla	28	29	680512	9576097	
492	5	45	6	480	5-45-6-480	Pourouma ovata	Urticaceae	Sacha ubilla	12	16	680518	9576100	
493	5	45	6	482	5-45-6-482	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	20	20	680528	9576091	
494	5	45	6	483	5-45-6-483	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	51	20	680523	9576091	
495	5	45	6	484(A)	5-45-6-484(A)	Casearia arborea	Salicaceae	Limoncillo	16	17	680533	9576090	
496	5	45	6	484(B)	5-45-6-484(B)	Casearia arborea	Salicaceae	Limoncillo	12	17	680533	9576090	
497	5	45	6	485	5-45-6-485	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	21	20	680530	9576089	
498	5	46	6	486	5-46-6-486	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	22	20	680510	9576119	
499	5	46	6	487	5-46-6-487	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	32	22	680510	9576117	
500	5	46	6	488	5-46-6-488	Virola elongata	Myristicaceae	Cumala blanca	20	18	680504	9576114	
501	5	46	6	489	5-46-6-489	Macoubea guianensis	Apocynaceae	Jarabe huayo	45	28	680505	9576112	
502	5	46	6	490	5-46-6-490	Lacmellea klugii	Apocynaceae	Chicle huayo	11	12	680505	9576104	
503	5	46	6	491	5-46-6-491	Allantoma decandra	Lecythidaceae	Cachimbo	12	14	680508	9576103	
504	5	46	6	492	5-46-6-492	Tachigali melinonii	Fabaceae	Tangarana	40	20	680510	9576098	
505	5	46	6	493	5-46-6-493	Tapirira retusa	Anacardiaceae	Wira caspi	15	20	680511	9576098	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
506	5	46	6	494	5-46-6-494	Protium altsonii	Burseraceae	Copal	19	20	680514	9576104	
507	5	46	6	495	5-46-6-495	Swartzia cardiosperma	Fabaceae	Sacha cumaceba	14	16	680511	9576110	
508	5	46	6	497	5-46-6-497	Neea macrophylla	Nyctaginaceae	Palometa huayo	14	17	680516	9576117	
509	5	46	6	498	5-46-6-498	Aspidosperma spruceanum	Apocynaceae	Quillobordon negro	28	20	680513	9576120	
510	5	46	6	499	5-46-6-499	Virola elongata	Myristicaceae	Cumala blanca	13	20	680510	9576116	
511	5	47	6	500	5-47-6-500	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	30	22	680503	9576132	
512	5	47	6	501	5-47-6-501	Lacmellea peruviana	Apocynaceae	Chicle huayo	13	15	680496	9576114	
513	5	47	6	502	5-47-6-502	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	19	19	680497	9576115	
514	5	47	6	503	5-47-6-503	Ladenbergia amazonensis	Rubiaceae	Palo de fundo	29	26	680499	9576116	
515	5	47	6	504	5-47-6-504	Dialium guianense	Fabaceae	Azucar huaillo	13	20	680494	9576110	
516	5	47	6	505	5-47-6-505	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	18	20	680503	9576111	
517	5	47	6	506	5-47-6-506	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	26	22	680506	9576112	
518	5	47	6	507	5-47-6-507	Casearia arborea	Salicaceae	Limoncillo	15	20	680504	9576119	
519	5	47	6	508	5-47-6-508	Iryanthera crassifolia	Myristicaceae	Cumala colorada	12	12	680503	9576117	
520	5	48	6	509	5-48-6-509	Virola sebifera	Myristicaceae	Cumala caupuri	17	20	680492	9576132	
521	5	48	6	510	5-48-6-510	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	32	20	680491	9576131	
522	5	48	6	511	5-48-6-511	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	13	18	680487	9576128	
523	5	48	6	512	5-48-6-512	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	32	20	680492	9576124	
524	5	48	6	513	5-48-6-513	Poraqueiba sericea	Metteniusaceae	Humari	20	20	680490	9576124	
525	5	48	6	514	5-48-6-514	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	18	19	680489	9576121	
526	5	48	6	515	5-48-6-515	Bertholletia excelsa	Lecythidaceae	Castaña	30	20	680485	9576116	
527	5	48	6	516	5-48-6-516	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	17	18	680493	9576113	
528	5	48	6	517	5-48-6-517	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	29	20	680493	9576111	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
529	5	48	6	518	5-48-6-518	<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae	Cumala blanca	12	17	680499	9576111	
530	5	49	7	520	5-49-7-520	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	28	24	680488	9576093	
531	5	49	7	522	5-49-7-522	<i>Protium ferrugineum</i>	Burseraceae	Copal	17	18	680493	9576103	
532	5	49	7	523	5-49-7-523	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Sacha ubilla	40	22	680494	9576107	
533	5	49	7	524	5-49-7-524	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	46	29	680497	9576111	
534	5	50	7	525(A)	5-50-7-525(A)	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Azucar huaillo	17	19	680498	9576108	
535	5	50	7	525(B)	5-50-7-525(B)	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Azucar huaillo	12	19	680498	9576108	
536	5	50	7	525(C)	5-50-7-525(C)	<i>Dialium guianense</i>	Fabaceae	Azucar huaillo	12	19	680498	9576108	
537	5	50	7	526	5-50-7-526	<i>Virola sebifera</i>	Myristicaceae	Cumala caupuri	12	15	680500	9576107	
538	5	50	7	527	5-50-7-527	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	Myristicaceae	Cumala llorona	30	22	680494	9576098	
539	5	50	7	528	5-50-7-528	<i>Lacmellea peruviana</i>	Apocynaceae	Chicle huayo	11	12	680496	9576089	
540	5	50	7	529	5-50-7-529	<i>Parkia igneiflora</i>	Fabaceae	Goma pashaco	22	20	680500	9576091	
541	5	50	7	530	5-50-7-530	<i>Protium gallosium</i>	Burseraceae	Copal	12	14	680499	9576090	
542	5	50	7	531	5-50-7-531	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	33	30	680500	9576095	
543	5	50	7	532	5-50-7-532	<i>Pourouma tomentosa</i>	Urticaceae	Sacha ubilla	17	19	680505	9576099	
544	5	50	7	533	5-50-7-533	<i>Alchornea triplinervia</i>	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	27	20	680500	9576100	
545	5	51	7	534	5-51-7-534	<i>Ladenbergia amazonensis</i>	Rubiaceae	Palo de fundo	60	24	680507	9576102	
546	5	51	7	535	5-51-7-535	<i>Parahancornia peruviana</i>	Apocynaceae	Naranjo podrido	28	24	680505	9576102	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
547	5	51	7	536	5-51-7-536	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	30	24	680505	9576101	
548	5	51	7	537	5-51-7-537	Protium divaricatum	Burseraceae	Copal	14	29	680505	9576099	
549	5	51	7	538	5-51-7-538	Ocotea cernua	Lauraceae	Moena	12	16	680507	9576100	
550	5	51	7	539	5-51-7-539	Viola elongata	Myristicaceae	Cumala blanca	12	16	680507	9576085	
551	5	51	7	540	5-51-7-540	Viola elongata	Myristicaceae	Cumala blanca	13	16	680506	9576081	
552	5	51	7	541	5-51-7-541	Couratari multiflora	Lecythidaceae	Machimango blanco	23	20	680512	9576089	
553	5	51	7	542	5-51-7-542	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	25	20	680516	9576091	
554	5	51	7	543	5-51-7-543	Ocotea myriantha	Lauraceae	Moena	18	18	680518	9576088	
555	5	51	7	544	5-51-7-544	Crepidospermum rhoifolium	Burseraceae	Copal	15	16	680513	9576096	
556	5	51	7	545	5-51-7-545	Viola obovata	Myristicaceae	Cumala blanca	16	16	680509	9576099	
557	5	51	7	546	5-51-7-546	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	23	18	680511	9576099	
558	5	52	7	549	5-52-7-549	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	23	20	680525	9576093	
559	5	52	7	550	5-52-7-550	Aniba guianensis	Lauraceae	Moena blanca	24	18	680518	9576088	
560	5	52	7	551	5-52-7-551	Cordia ucayaliensis	Cordiaceae	Añallo caspi	15	18	680518	9576086	
561	5	52	7	552	5-52-7-552	Naucleopsis glabra	Moraceae	Motelo chaqui	12	16	680522	9576084	
562	5	52	7	553	5-52-7-553	Viola sebifera	Myristicaceae	Cumala caupuri	20	20	680523	9576086	
563	5	52	7	554	5-52-7-554	Tetrastylidium peruvianum	Olacaceae	Huacapú negro	15	18	680528	9576081	
564	5	52	7	555	5-52-7-555	Tachigali paniculata	Fabaceae	Tangarana	14	16	680529	9576087	
565	5	52	7	556	5-52-7-556	Trattinnickia peruviana	Burseraceae	Copal	11	15	680523	9576091	
566	5	52	7	557	5-52-7-557	Protium ferrugineum	Burseraceae	Copal	11	14	680521	9576092	
567	5	53	7	558	5-53-7-558	Protium divaricatum	Burseraceae	Copal	12	16	680529	9576083	
568	5	53	7	559	5-53-7-559	Tachigali lorentensis	Fabaceae	Tangarana	10	19	680538	9576085	
569	5	53	7	562	5-53-7-562	Osteophloeum platyspermum	Myristicaceae	Cumala llorona	33	25	680535	9576082	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
570	5	53	7	563	5-53-7-563	Eschweilera grandiflora	Lecythidaceae	Machimango blanco	23	30	680527	9576083	
571	5	53	7	564	5-53-7-564	Iryanthera paraensis	Myristicaceae	Cumala colorada	14	20	680537	9576075	
572	5	53	7	565	5-53-7-565	Pouteria bangii	Sapotaceae	Quinilla blanca	23	20	680534	9576073	
573	5	53	7	566	5-53-7-566	Conceveiba martiana	Euphorbiaceae	Sacha sapote	12	19	680542	9576073	
574	5	53	7	567	5-53-7-567	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	37	20	680539	9576077	
575	5	53	7	568	5-53-7-568	Cordia ucayaliensis	Cordiaceae	Añallo caspi	15	20	680538	9576082	
576	5	53	7	569	5-53-7-569	Xylopia cuspidata	Annonaceae	Carahuasca negra	31	20	680539	9576082	
577	5	53	7	570	5-53-7-570	Anaueria brasiliensis	Lauraceae	Añuje rumo	13	15	680536	9576082	
578	5	54	7	571	5-54-7-571	Iryanthera paraensis	Myristicaceae	Cumala colorada	16	15	680547	9576080	
579	5	54	7	572	5-54-7-572	Tachigali macbridei	Fabaceae	tangarana	12	16	680550	9576079	
580	5	54	7	573	5-54-7-573	Rinorea racemosa	Violaceae	Trompetero caspi	11	12	680536	9576074	
581	5	54	7	574	5-54-7-574	Hymenaea oblongifolia	Fabaceae	Azucar huayo	10	14	680539	9576073	
582	5	54	7	575	5-54-7-575	Micropholis venulosa	Sapotaceae	Quinilla	17	20	680546	9576068	
583	5	54	7	576	5-54-7-576	Tetragastris panamensis	Burseraceae	Copal	27	22	680548	9576071	
584	5	54	7	577	5-54-7-577	Iryanthera tricornis	Myristicaceae	Pucuna caspi	15	20	680547	9576071	
585	5	54	7	578	5-54-7-578	Eschweilera coriacea	Lecythidaceae	Machimango blanco	12	14	680547	9576068	
586	5	54	7	579	5-54-7-579	Sloanea guianensis	Elaeocarpaceae	Achotillo	15	18	680550	9576069	
587	5	54	7	580	5-54-7-580	Iryanthera paraensis	Myristicaceae	Cumala colorada	17	22	680556	9576074	
588	5	54	7	581	5-54-7-581	Pseudolmedia laevigata	Moraceae	Chimicua	28	19	680553	9576073	
589	5	55	8	582	5-55-8-582	Simaba poliphylla	Simaroubaceae	Marupa negro	18	24	680558	9576070	
590	5	55	8	583	5-55-8-583	Eschweilera tessmannii	Lecythidaceae	Cinta caspi	40	30	680551	9576068	
591	5	55	8	584	5-55-8-584	Protium ferrugineum	Burseraceae	Copal	12	16	680559	9576069	
592	5	55	8	585	5-55-8-585	Parkia velutina	Fabaceae	pashaco	30	24	680557	9576070	
593	5	55	8	586	5-55-8-586	Protium subserratum	Burseraceae	Copal	33	24	680556	9576056	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
594	5	55	8	587	5-55-8-587	Trattinnickia peruviana	Burseraceae	Copal	36	14	680558	9576066	
595	5	55	8	588	5-55-8-588	Licaria macrophylla	Lauraceae	Canela moena	14	14	680558	9576067	
596	5	56	8	589	5-56-8-589	Sterigmapetalum obovatum	Rhizophoraceae	Sacha mangle	32	26	680562	9576069	
597	5	56	8	590	5-56-8-590	Trichilia maynasia	Meliaceae	Requia	13	15	680562	9576064	
598	5	56	8	591	5-56-8-591	Eschweilera grandiflora	Lecythidaceae	Machimango blanco	21	18	680560	9576064	
599	5	56	8	592	5-56-8-592	Sacoglottis ceratocarpa	Humiriaceae	Manchari caspi	17	20	680575	9576049	
600	5	56	8	593	5-56-8-593	Eschweilera coriacea	Lecythidaceae	Machimango blanco	26	20	680572	9576058	
601	5	56	8	594	5-56-8-594	Sloanea rufa	Elaeocarpaceae	Achotillo	30	20	680569	9576062	
602	5	57	8	595	5-57-8-595	Eschweilera grandiflora	Lecythidaceae	Machimango blanco	24	20	680565	9576048	
603	5	57	8	596	5-57-8-596	Iryanthera paraensis	Myristicaceae	Cumala colorada	13	20	680564	9576049	
604	5	57	8	597	5-57-8-597	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	12	16	680561	9576048	
605	5	57	8	598	5-57-8-598	Virola obovata	Myristicaceae	Cumala blanca	21	18	680563	9576044	
606	5	57	8	599	5-57-8-599	Eschweilera parvifolia	Lecythidaceae	Machimango negro	16	16	680564	9576042	
607	5	57	8	601	5-57-8-601	Iryanthera paraensis	Myristicaceae	Cumala colorada	11	15	680571	9576043	
608	5	57	8	602	5-57-8-602	Pourouma mollis	Urticaceae	Sacha ubilla	22	20	680572	9576047	
609	5	58	8	603	5-58-8-603	Tachigali ptychophysca	Fabaceae	Tangarana	14	14	680553	9576060	
610	5	58	8	604	5-58-8-604	Virola obovata	Myristicaceae	Cumala blanca	13	15	680559	9576071	
611	5	58	8	605	5-58-8-605	Compsonaura capitellata	Myristicaceae	Cumala colorada	13	16	680555	9576046	
612	5	58	8	606	5-58-8-606	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	30	20	680553	9576047	
613	5	58	8	607	5-58-8-607	Zygia basijugum	Fabaceae	Bushilla	17	14	680557	9576046	
614	5	58	8	608	5-58-8-608	Eschweilera parvifolia	Lecythidaceae	Machimango negro	25	20	680557	9576046	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
615	5	58	8	609	5-58-8-609	Pouteria torta	Sapotaceae	Quinilla blanca	11	15	680563	9576047	
616	5	58	8	610	5-58-8-610	Tovomita spruceana	Clusiaceae	Chullachaqui caspi	23	20	680561	9576049	
617	5	58	8	611	5-58-8-611	Pseudolmedia laevigata	Moraceae	Chimicua	38	22	680560	9576053	
618	5	58	8	612	5-58-8-612	Sloanea durissima	Elaeocarpaceae	Achotillo	18	20	680557	9576056	
619	5	58	8	613	5-58-8-613	Virola sebifera	Myristicaceae	Cumala caupuri	12	16	680556	9576059	
620	5	59	8	614	5-59-8-614	Anaueria brasiliensis	Lauraceae	Añuje rumo	20	20	680539	9576066	
621	5	59	8	615	5-59-8-615	Dendropanax arboreus	Araliaceae	Moena blanca	17	15	680538	9576059	
622	5	59	8	619	5-59-8-619	Pourouma guianensis	Urticaceae	Sacha ubilla	22	15	680545	9576054	
623	5	59	8	620	5-59-8-620	Virola multinervia	Myristicaceae	Cumala negra	28	24	680548	9576063	
624	5	59	8	621	5-59-8-621	Inga alba	Fabaceae	Shimbillo	16	14	680544	9576050	
625	5	59	8	622	5-59-8-622	Virola multinervia	Myristicaceae	Cumala negra	18	16	680542	9576052	
626	5	59	8	623	5-59-8-623	Aniba parviflora	Lauraceae	Moena	14	12	680545	9576065	
627	5	60	8	624	5-60-8-624	Osteophloeum platyspermum	Myristicaceae	Cumala llorona	38	25	680533	9576075	
628	5	60	8	625	5-60-8-625	Swartzia racemosa	Fabaceae	Intuto caspi	13	13	680530	9576069	
629	5	60	8	626	5-60-8-626	Sloanea durissima	Elaeocarpaceae	Achotillo	53	20	680527	9576067	
630	5	60	8	627	5-60-8-627	Micrandra spruceana	Euphorbiaceae	Shiringa masha	12	15	680538	9576062	
631	5	60	8	628	5-60-8-628	Protium divaricatum	Burseraceae	Copal	12	15	680537	9576070	
632	5	60	8	629	5-60-8-629	Iryanthera tricornis	Myristicaceae	Pucuna caspi	30	20	680541	9576068	
633	5	60	8	630	5-60-8-630	Eschweilera albiflora	Lecythidaceae	Machimango blanco	15	15	680540	9576070	
634	5	60	8	631	5-60-8-631	Osteophloeum platyspermum	Myristicaceae	Cumala llorona	13	15	680540	9576071	
635	5	60	8	632	5-60-8-632	Dialium guianense	Fabaceae	Azucar huaillo	18	18	680532	9576073	
636	5	61	8	633	5-61-8-633	Parkia igneiflora	Fabaceae	Goma pashaco	31	28	680520	9576083	
637	5	61	8	634	5-61-8-634	Ocotea oblonga	Lauraceae	Shicshi moena	16	20	680519	9576080	
638	5	61	8	635	5-61-8-635	Alchorneopsis floribunda	Euphorbiaceae	Zancudo caspi colorado	43	25	680530	9576076	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
639	5	61	8	636	5-61-8-636	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	29	22	680520	9576073	
640	5	61	8	637	5-61-8-637	Tachigali paniculata	Fabaceae	Tangarana	19	22	680517	9576069	
641	5	61	8	638	5-61-8-638	Pouteria torta	Sapotaceae	Quinilla blanca	12	16	680513	9576070	
642	5	61	8	639	5-61-8-639	Iryanthera paraensis	Myristicaceae	Cumala colorada	20	17	680512	9576064	
643	5	61	8	640	5-61-8-640	Guarea macrophylla	Meliaceae	Requia	16	18	680519	9576068	
644	5	61	8	641	5-61-8-641	Zygia basijugum	Fabaceae	Bushilla	12	14	680517	9576067	
645	5	61	8	642	5-61-8-642	Eschweilera albiflora	Lecythidaceae	Machimango blanco	18	14	680521	9576069	
646	5	61	8	643	5-61-8-643	Virola elongata	Myristicaceae	Cumala blanca	23	20	680522	9576071	
647	5	61	8	644	5-61-8-644	Eschweilera albiflora	Lecythidaceae	Machimango blanco	32	22	680528	9576071	
648	5	61	8	645	5-61-8-645	Sterculia apeibophylla	Malvaceae	Huarmi caspi	29	25	680525	9576071	
649	5	61	8	646	5-61-8-646	Trichilia euneura	Meliaceae	Requia	12	15	680526	9576073	
650	5	61	8	647	5-61-8-647	Matayba inelegans	Sapindaceae	Pinsha ñahui	17	18	680523	9576070	
651	5	61	8	648	5-61-8-648	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	18	16	680533	9576076	
652	5	61	8	649	5-61-8-649	Iryanthera paraensis	Myristicaceae	Cumala colorada	13	19	680532	9576076	
653	5	61	8	650	5-61-8-650	Iryanthera paraensis	Myristicaceae	Cumala colorada	16	16	680531	9576079	
654	5	61	8	651	5-61-8-651	Protium divaricatum	Burseraceae	Copal	13	14	680526	9576078	
655	5	61	8	652	5-61-8-652	Tachigali lorentensis	Fabaceae	Tangarana	17	20	680500	9576091	
656	5	62	8	653	5-62-8-653	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	24	18	680506	9576085	
657	5	62	8	654	5-62-8-654	Pourouma tomentosa	Urticaceae	Sacha ubilla	24	18	680507	9576083	
658	5	62	8	655	5-62-8-655	Inga tessmannii	Fabaceae	Shimbillo	20	20	680513	9576081	
659	5	62	8	656	5-62-8-656	Brosimum utile	Moraceae	Chingonga	12	14	680514	9576082	
660	5	62	8	657	5-62-8-657	Tapirira retusa	Anacardiaceae	Wira caspi	16	20	680506	9576081	
661	5	62	8	658(A)	5-62-8-658(A)	Zygia basijugum	Fabaceae	Bushilla	15	13	680507	9576076	
662	5	62	8	658(B)	5-62-8-658(B)	Zygia basijugum	Fabaceae	Bushilla	11	13	680507	9576076	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
663	5	62	8	659	5-62-8-659	Ficus americana	Moraceae	Renaco	21	14	680512	9576073	
664	5	62	8	660	5-62-8-660	Inga tessmannii	Fabaceae	Shimbillo	12	10	680517	9576073	
665	5	62	8	661	5-62-8-661	Caryocar glabrum	Caryocaraceae	Almendro	21	18	680518	9576076	
666	5	62	8	662	5-62-8-662	Virola calophylla	Myristicaceae	Cumala blanca	14	16	680516	9576079	
667	5	62	8	663	5-62-8-663	Ocotea javitensis	Lauraceae	Canela moena	14	16	680517	9576084	
668	5	62	8	664	5-62-8-664	Cecropia ficifolia	Urticaceae	Cetico blanco	27	20	680510	9576085	
669	5	63	8	666	5-63-8-666	Helicostylis tomentosa	Moraceae	Motelo chaqui	20	20	680500	9576089	
670	5	63	8	667	5-63-8-667	Pourouma mollis	Urticaceae	Sacha ubilla	11	12	680498	9576082	
671	5	63	8	668	5-63-8-668	Anaueria brasiliensis	Lauraceae	Añuje rumo	33	22	680496	9576078	
672	5	63	8	669	5-63-8-669	Ilex nayana	Aquifoliaceae	Limoncillo	30	20	680501	9576074	
673	5	63	8	670	5-63-8-670	Pourouma mollis	Urticaceae	Sacha ubilla	12	15	680498	9576076	
674	5	63	8	672	5-63-8-672	Virola sebifera	Myristicaceae	Cumala caupuri	12	10	680506	9576086	
675	5	63	8	673	5-63-8-673	Osteophloeum platyspermum	Myristicaceae	Cumala llorona	26	20	680503	9576086	
676	5	64	8	674	5-64-8-674	Zygia basijugum	Fabaceae	Bushilla	16	14	680479	9576089	
677	5	64	8	675	5-64-8-675	Pourouma guianensis	Urticaceae	Sacha ubilla	15	16	680487	9576089	
678	5	64	8	676	5-64-8-676	Ocotea oblonga	Lauraceae	Shicshi moena	17	16	680480	9576088	
679	5	64	8	677	5-64-8-677	Inga pruriens	Fabaceae	Shimbillo	14	16	680489	9576086	
680	5	64	8	679	5-64-8-679	Ocotea oblonga	Lauraceae	Shicshi moena	12	15	680487	9576088	
681	5	64	8	680	5-64-8-680	Lacmellea peruviana	Apocynaceae	Chicle huayo	15	14	680494	9576088	
682	5	64	8	681	5-64-8-681	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	24	14	680489	9576093	
683	5	64	8	682	5-64-8-682	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	22	20	680493	9576092	
684	5	64	8	683	5-64-8-683	Jacaranda copaia	Bignoniaceae	Huamanzamana	32	18	680493	9576095	
685	5	64	8	685	5-64-8-685	Swartzia cardiosperma	Fabaceae	Sacha cumaceba	13	20	680494	9576097	
686	5	64	8	686	5-64-8-686	Lacmellea peruviana	Apocynaceae	Chicle huayo	17	16	680489	9576098	

ID	Parcela	Sub parcela	Faja	Nº árbol	CÓDIGO	Nombre Científico	Familia	Nombre común	DAP (cm)	Altura Total (m)	ESTE	NORTE	Observaciones
687	5	64	8	688(A)	5-64-8-688(A)	Zygia basijugum	Fabaceae	Bushilla	13	16	680485	9576100	
688	5	64	8	688(B)	5-64-8-688(B)	Zygia basijugum	Fabaceae	Bushilla	11	15	680485	9576100	
689	5	64	8	689	5-64-8-689	Alchornea triplinervia	Euphorbiaceae	Zancudo caspi blanco	30	20	680482	9576104	
690	5	53	7	690	5-53-7-690	Pourouma bicolor	Urticaceae	Sacha ubilla	11	12	680537	9576078	Recluta
691	5	38	5	691	5-38-5-691	Tachigali paraensis	Fabaceae	Tangarana	11	14	680557	9576091	Recluta
692	5	38	5	692	5-38-5-692	Iryanthera paraensis	Myristicaceae	Cumala colorada	10	12	680556	9576106	Recluta
693	5	41	6	693	5-41-6-693	Diclinanona tessmannii	Annonaceae	Carahuasca negra	10	12	680572	9576065	Recluta
694	5	60	8	694	5-60-8-694	Hymenolobium pulcherrimum	Fabaceae	Mari mari	10	12	680547	9576065	Recluta
695	5	64	8	695	5-64-8-695	Protium ferrugineum	Burseraceae	Copal	12	12	680490	9576092	Recluta
696	5	64	8	696	5-64-8-696	Tapirira guianensis	Anacardiaceae	Wira caspi	12	12	680486	9576090	Recluta
697	5	63	8	697	5-63-8-697	Virola surinamensis	Myristicaceae	Cumala blanca	11	12	680495	9576088	Recluta
698	5	40	5	698	5-40-5-698	Heisteria duckei	Olacaceae	Achotillo	13	14	680582	9576083	Recluta
699	5	40	5	699	5-40-5-699	Eschweilera parvifolia	Lecythidaceae	Machimango negro	11	12	680579	9576082	Recluta

Anexo 4. Composición florística de la parcela V

Nº	Familia	Nombre Científico	Nombre común
1	Anacardiaceae	Tapirira guianensis	Wira caspi
2	Anacardiaceae	Tapirira retusa	Wira caspi
3	Annonaceae	Diclinanona tessmannii	Carahuasca negra
4	Annonaceae	Guatteria elata	Carahuasca
5	Annonaceae	Guatteria megalophylla	Tortuga caspi
6	Annonaceae	Guatteria pteropus	Carahuasca
7	Annonaceae	Guatteria tomentosa	Carahuasca negra
8	Annonaceae	Xylopia benthamii	Espintana
9	Annonaceae	Xylopia cuspidata	Carahuasca negra
10	Annonaceae	Xylopia micans	Espintana
11	Annonaceae	Xylopia tomentosa	Carahuasca negra
12	Apocynaceae	Aspidosperma schultesii	Quillobordon negro
13	Apocynaceae	Aspidosperma spruceanum	Quillobordon negro
14	Apocynaceae	Himatanthus sucuuba	Bellaco caspi
15	Apocynaceae	Lacmellea floribunda	Chicle huayo
16	Apocynaceae	Lacmellea klugii	Chicle huayo
17	Apocynaceae	Lacmellea peruviana	Chicle huayo
18	Apocynaceae	Macoubea guianensis	Jarabe huayo
19	Apocynaceae	Parahancornia peruviana	Naranjo podrido
20	Aquifoliaceae	Ilex nayana	Limoncillo
21	Araliaceae	Dendropanax arboreus	Moena blanca
22	Bignoniaceae	Handroanthus chrysanthus	Tahuari
23	Bignoniaceae	Jacaranda copaia	Huamanzamana
24	Burseraceae	Crepidospermum prancei	Copal colorado
25	Burseraceae	Crepidospermum rhoifolium	Copal
26	Burseraceae	Protium altsonii	Copal
27	Burseraceae	Protium divaricatum	Copal
28	Burseraceae	Protium ferrugineum	Copal
29	Burseraceae	Protium gallosum	Copal
30	Burseraceae	Protium guianense	Copal
31	Burseraceae	Protium subserratum	Copal
32	Burseraceae	Tetragastris panamensis	Copal
33	Burseraceae	Trattinnickia aspera	Copal
34	Burseraceae	Trattinnickia peruviana	Copal
35	Caryocaraceae	Caryocar glabrum	Almendro
36	Chrysobalanaceae	Hirtella racemosa	Parinarillo
37	Chrysobalanaceae	Licania apetala	Parinari
38	Chrysobalanaceae	Licania canescens	Parinari
39	Clusiaceae	Symphonia globulifera	Azufre caspi
40	Clusiaceae	Tovomita spruceana	Chullachaqui caspi
41	Cordiaceae	Cordia ucayaliensis	Añallo caspi
42	Elaeocarpaceae	Sloanea durissima	Achotillo

Nº	Familia	Nombre Científico	Nombre común
43	Elaeocarpaceae	Sloanea grandiflora	Achotillo
44	Elaeocarpaceae	Sloanea guianensis	Achotillo
45	Elaeocarpaceae	Sloanea rufa	Achotillo
46	Erythroxylaceae	Erythroxylum citrifolium	Sacha coca
47	Euphorbiaceae	Alchornea triplinervia	Zancudo caspi blanco
48	Euphorbiaceae	Alchorneopsis floribunda	Zancudo caspi colorado
49	Euphorbiaceae	Conceveiba martiana	Sacha sapote
50	Euphorbiaceae	Gavarretia terminalis	Sacha quinilla
51	Euphorbiaceae	Micrandra spruceana	Shiringa masha
52	Fabaceae	Cedrelinga cateniformis	Tornillo
53	Fabaceae	Dialium guianense	Azucar huaillo
54	Fabaceae	Dimorphanda macrostachya	Pashaco
55	Fabaceae	Hymenaea oblongifolia	Azucar huayo
56	Fabaceae	Hymenolobium pulcherrimum	Mari mari
57	Fabaceae	Inga alba	Shimbillo
58	Fabaceae	Inga macrophylla	Shimbillo
59	Fabaceae	Inga pruriens	Shimbillo
60	Fabaceae	Inga tessmannii	Shimbillo
61	Fabaceae	Jacqueshuberia lorentensis	Pashaco
62	Fabaceae	Ormosia coccinea	Huayruro
63	Fabaceae	Parkia igneiflora	Goma pashaco
64	Fabaceae	Parkia velutina	Pashaco
65	Fabaceae	Poecilanthus effusus	Chontaquiro
66	Fabaceae	Pterocarpus santalinoides	Chontaquiro
67	Fabaceae	Swartzia cardiosperma	Sacha cumaceba
68	Fabaceae	Swartzia racemosa	Intuto caspi
69	Fabaceae	Tachigali lorentensis	Tangarana
70	Fabaceae	Tachigali macbridei	Tangarana
71	Fabaceae	Tachigali melinonii	Tangarana
72	Fabaceae	Tachigali paniculata	Tangarana
73	Fabaceae	Tachigali paraensis	Tangarana
74	Fabaceae	Tachigali ptychophysca	Tangarana
75	Fabaceae	Tachigali tessmannii	Tangarana
76	Fabaceae	Zygia basijugum	Bushilla
77	Humiriaceae	Sacoglottis ceratocarpa	Manchari caspi
78	Lauraceae	Anaueria brasiliensis	Añuje rumo
79	Lauraceae	Aniba guianensis	Moena blanca
80	Lauraceae	Aniba panurensis	Moena
81	Lauraceae	Aniba parviflora	Moena
82	Lauraceae	Licaria brasiliensis	Moena
83	Lauraceae	Licaria macrophylla	Canela moena
84	Lauraceae	Mezilaurus sprucei	Moena blanca
85	Lauraceae	Nectandra acuminata	Moena
86	Lauraceae	Nectandra williamsi	Moena

Nº	Familia	Nombre Científico	Nombre común
87	Lauraceae	Ocotea aciphylla	Canela moena
88	Lauraceae	Ocotea cernua	Moena
89	Lauraceae	Ocotea javitensis	Canela moena
90	Lauraceae	Ocotea myriantha	Moena
91	Lauraceae	Ocotea oblonga	Shicshi moena
92	Lauraceae	Ocotea obovata	Shicshi moena
93	Lauraceae	Ocotea olivacea	Moena
94	Lauraceae	Ocotea vasquezii	Moena amarilla
95	Lecythidaceae	Allantoma decandra	Cachimbo
96	Lecythidaceae	Bertholletia excelsa	Castaña
97	Lecythidaceae	Couratari multiflora	Machimango blanco
98	Lecythidaceae	Eschweilera albiflora	Machimango blanco
99	Lecythidaceae	Eschweilera coriacea	Machimango blanco
100	Lecythidaceae	Eschweilera grandiflora	Machimango blanco
101	Lecythidaceae	Eschweilera parvifolia	Machimango negro
102	Lecythidaceae	Eschweilera rufifolia	Machimango colorado
103	Lecythidaceae	Eschweilera tessmannii	Cinta caspi
104	Malvaceae	Sterculia apeibophylla	Huarmi caspi
105	Malvaceae	Sterculia apetala	Huarmi caspi
106	Melastomataceae	Miconia punctata	Rifari colorado
107	Meliaceae	Guarea macrophylla	Requia
108	Meliaceae	Trichilia euneura	Requia
109	Meliaceae	Trichilia maynasiana	Requia
110	Metteniusaceae	Poraqueiba sericea	Humari
111	Moraceae	Brosimum lactescens	Chimicua
112	Moraceae	Brosimum utile	Chingonga
113	Moraceae	Clarisia biflora	Chimicua
114	Moraceae	Ficus americana	Renaco
115	Moraceae	Ficus citrifolia	Renaco
116	Moraceae	Helicostylis scabra	Chimicua
117	Moraceae	Helicostylis tomentosa	Motelo chaqui
118	Moraceae	Naucleopsis glabra	Motelo chaqui
119	Moraceae	Pseudolmedia laevigata	Chimicua
120	Myristicaceae	Compsonera capitellata	Cumala colorada
121	Myristicaceae	Compsonera sprucei	Cumala colorada
122	Myristicaceae	Iryanthera crassifolia	Cumala colorada
123	Myristicaceae	Iryanthera grandis	Cumala colorada
124	Myristicaceae	Iryanthera paraensis	Cumala colorada
125	Myristicaceae	Iryanthera tricornis	Pucuna caspi
126	Myristicaceae	Osteophloeum platyspermum	Cumala llorona
127	Myristicaceae	Virola calophylla	Cumala blanca
128	Myristicaceae	Virola elongata	Cumala blanca
129	Myristicaceae	Virola multinervia	Cumala negra
130	Myristicaceae	Virola obovata	Cumala blanca

Nº	Familia	Nombre Científico	Nombre común
131	Myristicaceae	<i>Virola sebifera</i>	Cumala caupuri
132	Myristicaceae	<i>Virola surinamensis</i>	Cumala blanca
133	Myrtaceae	<i>Calyptanthus guineensis</i>	Sacha camu camu
134	Nyctaginaceae	<i>Guapira noxia</i>	Sacha aceituna
135	Nyctaginaceae	<i>Neea macrophylla</i>	Palometa huayo
136	Ochnaceae	<i>Froesia diffusa</i>	Caiman caspi
137	Olacaceae	<i>Heisteria duckei</i>	Achotillo
138	Olacaceae	<i>Tetrastylidium peruvianum</i>	Huacapú negro
139	Phyllanthaceae	<i>Hyeronima oblonga</i>	Sacha quinilla
140	Rhizophoraceae	<i>Sterigma petalum obovatum</i>	Sacha mangle
141	Rosaceae	<i>Prunus citrifolia</i>	Sacha coca
142	Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i>	Shamoja
143	Rubiaceae	<i>Ciliosemia pedunculata</i>	Cascarilla
144	Rubiaceae	<i>Ladenbergia amazonensis</i>	Palo de fundo
145	Rubiaceae	<i>Ladenbergia magnifolia</i>	Palo de fundo
146	Rubiaceae	<i>Prunus detrita</i>	Sacha coca
147	Salicaceae	<i>Casearia arborea</i>	Limoncillo
148	Salicaceae	<i>Casearia obovalis</i>	Limoncillo
149	Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i>	Limoncillo
150	Sapindaceae	<i>Matayba ineleans</i>	Pinsha ñahui
151	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum prairiei</i>	Quinilla colorada
152	Sapotaceae	<i>Ecclinusa lanceolata</i>	Quinilla blanca
153	Sapotaceae	<i>Micropholis venulosa</i>	Quinilla
154	Sapotaceae	<i>Pouteria bangii</i>	Quinilla blanca
155	Sapotaceae	<i>Pouteria guianensis</i>	Quinilla
156	Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i>	Quinilla blanca
157	Simaroubaceae	<i>Simaba poliphylla</i>	Marupa negro
158	Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i>	Marupa
159	Urticaceae	<i>Cecropia ficifolia</i>	Cetico blanco
160	Urticaceae	<i>Pourouma bicolor</i>	Sacha ubilla
161	Urticaceae	<i>Pourouma guianensis</i>	Sacha ubilla
162	Urticaceae	<i>Pourouma mollis</i>	Sacha ubilla
163	Urticaceae	<i>Pourouma ovata</i>	Sacha ubilla
164	Urticaceae	<i>Pourouma tomentosa</i>	Sacha ubilla
165	Violaceae	<i>Rinorea racemosa</i>	Trompetero caspi

Anexo 5. Biomasa total, stock de carbono y secuestro de CO₂

Nombre científico	Densidad básica (gr/cm ³)	Biomasa area seca (t)	Stock de carbono (t)	Secuestro de CO ₂ (t)
Alchornea triplinervia	0.49	40.36	20.18	74.06
Alchorneopsis floribunda	0.37	3.23	1.61	5.92
Allantoma decandra	0.59	3.00	1.50	5.51
Amaioua guianensis	0.67	0.19	0.10	0.36
Anaueria brasiliensis	0.51	1.60	0.80	2.93
Aniba guianensis	0.52	0.30	0.15	0.54
Aniba panurensis	0.55	0.73	0.37	1.34
Aniba parviflora	0.54	0.07	0.04	0.13
Aspidosperma schultesii	0.90	0.41	0.21	0.75
Aspidosperma spruceanum	0.76	0.64	0.32	1.17
Bertholletia excelsa	0.61	6.29	3.15	11.55
Brosimum lactescens	0.80	0.14	0.07	0.26
Brosimum utile	0.45	9.23	4.62	16.94
Calyptranthes guineensis	0.80	0.16	0.08	0.29
Caryocar glabrum	0.64	8.85	4.42	16.24
Casearia arborea	0.53	1.83	0.92	3.36
Casearia obovalis	0.62	0.12	0.06	0.22
Casearia sylvestris	0.84	0.10	0.05	0.19
Cecropia ficifolia	0.27	0.21	0.11	0.39
Cedrelinga cateniformis	0.49	6.70	3.35	12.29
Chrysophyllum prieurii	0.92	0.07	0.04	0.13
Ciliosemina pedunculata	0.58	0.60	0.30	1.11
Clarisia biflora	0.52	0.34	0.17	0.62
Compsoeura capitellata	0.50	0.08	0.04	0.14
Compsoeura sprucei	0.52	0.56	0.28	1.03
Conceveiba martiana	0.43	0.51	0.25	0.93
Cordia ucayaliensis	0.41	0.52	0.26	0.95
Couratari multiflora	0.72	0.41	0.21	0.76
Crepidospermum prancei	0.58	0.16	0.08	0.29
Crepidospermum rhoifolium	0.58	0.12	0.06	0.21
Dendropanax arboreus	0.40	0.10	0.05	0.18
Dialium guianense	0.87	2.93	1.47	5.38
Diclinanona tessmannii	0.54	0.15	0.07	0.27
Dimorphanda macrostachya	0.70	15.34	7.67	28.15
Ecclinusa lanceolata	0.58	0.07	0.04	0.13
Erythroxylum citrifolium	0.71	2.41	1.20	4.42
Eschweilera albiflora	0.86	1.41	0.70	2.58
Eschweilera coriacea	0.86	1.20	0.60	2.20
Eschweilera grandiflora	0.75	4.05	2.02	7.43
Eschweilera parvifolia	0.86	0.84	0.42	1.55
Eschweilera rufifolia	0.72	0.28	0.14	0.52
Eschweilera tessmannii	0.79	4.65	2.32	8.53

Nombre científico	Densidad básica (gr/cm ³)	Biomasa area seca (t)	Stock de carbono (t)	Secuestro de CO ₂ (t)
<i>Ficus americana</i>	0.40	0.14	0.07	0.25
<i>Ficus citrifolia</i>	0.40	0.04	0.02	0.07
<i>Froesia diffusa</i>	0.60	0.12	0.06	0.21
<i>Gavarretia terminalis</i>	0.65	0.86	0.43	1.58
<i>Guapira noxia</i>	0.48	0.06	0.03	0.12
<i>Guarea macrophylla</i>	0.52	0.22	0.11	0.40
<i>Guatteria elata</i>	0.65	0.44	0.22	0.81
<i>Guatteria megalophylla</i>	0.59	0.08	0.04	0.14
<i>Guatteria pteropus</i>	0.52	0.68	0.34	1.25
<i>Guatteria tomentosa</i>	0.53	1.01	0.50	1.84
<i>Handroanthus chrysanthus</i>	0.75	0.21	0.10	0.38
<i>Heisteria duckei</i>	0.67	0.27	0.13	0.49
<i>Helicostylis scabra</i>	0.82	1.88	0.94	3.45
<i>Helicostylis tomentosa</i>	0.70	3.68	1.84	6.75
<i>Himatanthus sucuuba</i>	0.40	0.04	0.02	0.07
<i>Hirtella racemosa</i>	0.79	0.45	0.22	0.83
<i>Hyeronima oblonga</i>	0.61	1.65	0.83	3.03
<i>Hymenaea oblongifolia</i>	0.76	0.06	0.03	0.11
<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	0.60	0.43	0.21	0.79
<i>Ilex nayana</i>	0.52	1.92	0.96	3.52
<i>Inga alba</i>	0.53	0.20	0.10	0.36
<i>Inga macrophylla</i>	0.51	0.35	0.17	0.64
<i>Inga pruriens</i>	0.59	0.19	0.09	0.35
<i>Inga tessmannii</i>	0.54	1.24	0.62	2.27
<i>Iryanthera crassifolia</i>	0.56	0.20	0.10	0.37
<i>Iryanthera grandis</i>	0.63	0.05	0.03	0.09
<i>Iryanthera paraensis</i>	0.65	1.25	0.63	2.30
<i>Iryanthera tricornis</i>	0.58	0.83	0.42	1.53
<i>Jacaranda copaia</i>	0.35	1.13	0.57	2.08
<i>Jacqueshuberia lorentensis</i>	0.37	0.04	0.02	0.07
<i>Lacmellea floribunda</i>	0.49	0.03	0.02	0.06
<i>Lacmellea klugii</i>	0.48	0.16	0.08	0.30
<i>Lacmellea peruviana</i>	0.50	0.72	0.36	1.33
<i>Ladenbergia amazonensis</i>	0.48	5.59	2.79	10.26
<i>Ladenbergia magnifolia</i>	0.50	1.58	0.79	2.90
<i>Licania apetala</i>	0.71	0.28	0.14	0.52
<i>Licania canescens</i>	0.88	0.06	0.03	0.11
<i>Licaria brasiliensis</i>	0.57	0.20	0.10	0.37
<i>Licaria macrophylla</i>	0.49	0.08	0.04	0.14
<i>Macoubea guianensis</i>	0.40	1.20	0.60	2.20
<i>Matayba inelegans</i>	0.82	0.23	0.12	0.43
<i>Mezilaurus sprucei</i>	0.75	0.18	0.09	0.33
<i>Miconia punctata</i>	0.66	1.58	0.79	2.91

Nombre científico	Densidad básica (gr/cm ³)	Biomasa area seca (t)	Stock de carbono (t)	Secuestro de CO ₂ (t)
Micrandra spruceana	0.60	0.07	0.04	0.13
Micropholis venulosa	0.79	0.40	0.20	0.74
Naucleopsis glabra	0.64	0.08	0.04	0.15
Nectandra acuminata	0.45	0.87	0.43	1.60
Nectandra williamsi	0.45	0.16	0.08	0.29
Neea macrophylla	0.60	0.11	0.06	0.21
Ocotea aciphylla	0.55	0.83	0.41	1.52
Ocotea cernua	0.32	0.32	0.16	0.59
Ocotea javitensis	0.57	0.26	0.13	0.49
Ocotea myriantha	0.61	0.35	0.18	0.65
Ocotea oblonga	0.42	1.44	0.72	2.65
Ocotea obovata	0.56	2.78	1.39	5.10
Ocotea olivacea	0.52	1.42	0.71	2.60
Ocotea vasquezii	0.55	0.44	0.22	0.81
Ormosia coccinea	0.62	2.92	1.46	5.36
Osteophloeum platyspermum	0.44	5.12	2.56	9.39
Parahancornia peruviana	0.52	1.99	1.00	3.66
Parkia igneiflora	0.47	3.51	1.76	6.44
Parkia velutina	0.55	3.38	1.69	6.20
Poecilanthe effusa	0.70	2.84	1.42	5.21
Poraqueiba sericea	0.77	1.21	0.61	2.23
Pourouma bicolor	0.28	1.03	0.51	1.88
Pourouma guianensis	0.38	0.71	0.36	1.30
Pourouma mollis	0.39	1.81	0.91	3.33
Pourouma ovata	0.45	1.09	0.54	1.99
Pourouma tomentosa	0.45	9.10	4.55	16.70
Pouteria bangii	0.82	0.47	0.23	0.86
Pouteria guianensis	0.93	1.06	0.53	1.94
Pouteria torta	0.78	0.18	0.09	0.33
Protium altsonii	0.68	0.27	0.14	0.50
Protium divaricatum	0.64	1.28	0.64	2.35
Protium ferrugineum	0.66	0.92	0.46	1.68
Protium gallosum	0.61	0.07	0.03	0.13
Protium guianense	0.71	0.20	0.10	0.38
Protium subserratum	0.55	1.56	0.78	2.86
Prunus citrifolia	0.72	1.50	0.75	2.76
Prunus detrita	0.73	0.26	0.13	0.48
Pseudolmedia laevigata	0.64	1.59	0.80	2.92
Pterocarpus santalinoides	0.53	0.45	0.22	0.82
Rinorea racemosa	0.68	0.60	0.30	1.09
Sacoglottis ceratocarpa	0.72	0.23	0.11	0.42
Simaba poliphylla	0.48	0.21	0.10	0.38
Simarouba amara	0.35	0.06	0.03	0.11

Nombre científico	Densidad básica (gr/cm ³)	Biomasa area seca (t)	Stock de carbono (t)	Secuestro de CO ₂ (t)
Sloanea durissima	0.82	2.75	1.37	5.04
Sloanea grandiflora	0.80	0.20	0.10	0.37
Sloanea guianensis	0.79	0.26	0.13	0.48
Sloanea rufa	0.77	1.69	0.85	3.11
Sterculia apeibophylla	0.47	0.53	0.27	0.98
Sterculia apetala	0.35	0.03	0.01	0.05
Sterigma petalum obovatum	0.77	3.96	1.98	7.27
Swartzia cardiosperma	0.68	0.25	0.12	0.45
Swartzia racemosa	0.73	0.60	0.30	1.11
Symphonia globulifera	0.58	0.21	0.10	0.38
Tachigali loretensis	0.60	2.19	1.10	4.03
Tachigali macbridei	0.57	0.55	0.28	1.01
Tachigali melinonii	0.52	3.96	1.98	7.27
Tachigali paniculata	0.68	0.79	0.40	1.46
Tachigali paraensis	0.56	0.42	0.21	0.78
Tachigali ptychophysca	0.61	0.09	0.05	0.17
Tachigali tessmannii	0.55	0.16	0.08	0.29
Tapirira guianensis	0.47	6.24	3.12	11.46
Tapirira retusa	0.50	2.62	1.31	4.80
Tetragastris panamensis	0.71	0.61	0.31	1.12
Tetrastylidium peruvianum	0.68	0.30	0.15	0.55
Tovomita spruceana	0.65	0.37	0.19	0.69
Trattinnickia aspera	0.42	0.06	0.03	0.11
Trattinnickia peruviana	0.56	0.96	0.48	1.76
Trichilia euneura	0.59	0.12	0.06	0.22
Trichilia maynasiana	0.69	0.10	0.05	0.18
Virola calophylla	0.40	0.73	0.36	1.33
Virola elongata	0.62	2.27	1.13	4.16
Virola multinervia	0.62	0.80	0.40	1.47
Virola obovata	0.44	0.68	0.34	1.25
Virola sebifera	0.48	0.66	0.33	1.21
Virola surinamensis	0.40	0.26	0.13	0.48
Xylopiya benthamii	0.60	0.11	0.05	0.19
Xylopiya cuspidata	0.51	0.71	0.36	1.31
Xylopiya micans	0.59	0.36	0.18	0.66
Xylopiya tomentosa	0.59	0.19	0.10	0.35
Zygia basijugum	0.73	1.11	0.56	2.04
Total general		245.69	122.85	450.84

Anexo 5. Valorización económica de cada especie forestal de la parcela V del
Arboretum El Huayo

Nombre científico	Densidad basica (gr/cm ³)	Biomasa area seca (t)	Stock de carbono (t)	Secuestro de CO ₂ (t)	Valo_Secuestro de CO ₂ (t)
Alchornea triplinervia	0.49	40.36	20.18	74.06	5652.22
Alchorneopsis floribunda	0.37	3.23	1.61	5.92	452.07
Allantoma decandra	0.59	3.00	1.50	5.51	420.35
Amaioua guianensis	0.67	0.19	0.10	0.36	27.26
Anaueria brasiliensis	0.51	1.60	0.80	2.93	223.77
Aniba guianensis	0.52	0.30	0.15	0.54	41.35
Aniba panurensis	0.55	0.73	0.37	1.34	102.40
Aniba parviflora	0.54	0.07	0.04	0.13	10.08
Aspidosperma schultesii	0.90	0.41	0.21	0.75	57.51
Aspidosperma spruceanum	0.76	0.64	0.32	1.17	89.66
Bertholletia excelsa	0.61	6.29	3.15	11.55	881.21
Brosimum lactescens	0.80	0.14	0.07	0.26	19.69
Brosimum utile	0.45	9.23	4.62	16.94	1292.85
Calyptranthes guineensis	0.80	0.16	0.08	0.29	22.42
Caryocar glabrum	0.64	8.85	4.42	16.24	1239.40
Casearia arborea	0.53	1.83	0.92	3.36	256.68
Casearia obovalis	0.62	0.12	0.06	0.22	16.88
Casearia sylvestris	0.84	0.10	0.05	0.19	14.40
Cecropia ficifolia	0.27	0.21	0.11	0.39	29.98
Cedrelinga cateniformis	0.49	6.70	3.35	12.29	937.72
Chrysophyllum prieurii	0.92	0.07	0.04	0.13	10.22
Ciliosemina pedunculata	0.58	0.60	0.30	1.11	84.54
Clarisia biflora	0.52	0.34	0.17	0.62	47.20
Compsoeura capitellata	0.50	0.08	0.04	0.14	10.72
Compsoeura sprucei	0.52	0.56	0.28	1.03	78.85
Conceveiba martiana	0.43	0.51	0.25	0.93	71.33
Cordia ucayaliensis	0.41	0.52	0.26	0.95	72.64
Couratari multiflora	0.72	0.41	0.21	0.76	57.94
Crepidospermum prancei	0.58	0.16	0.08	0.29	22.19
Crepidospermum rhoifolium	0.58	0.12	0.06	0.21	16.29
Dendropanax arboreus	0.40	0.10	0.05	0.18	13.66
Dialium guianense	0.87	2.93	1.47	5.38	410.76
Diclinanona tessmannii	0.54	0.15	0.07	0.27	20.51
Dimorphanda macrostachya	0.70	15.34	7.67	28.15	2148.12
Ecclinusa lanceolata	0.58	0.07	0.04	0.13	9.95
Erythroxylum citrifolium	0.71	2.41	1.20	4.42	337.41
Eschweilera albiflora	0.86	1.41	0.70	2.58	196.83
Eschweilera coriacea	0.86	1.20	0.60	2.20	167.63
Eschweilera grandiflora	0.75	4.05	2.02	7.43	567.13
Eschweilera parvifolia	0.86	0.84	0.42	1.55	118.30

Nombre científico	Densidad básica (gr/cm3)	Biomasa area seca (t)	Stock de carbono (t)	Secuestro de CO2 (t)	Valo_Secuestro de CO2 (t)
<i>Eschweilera rufifolia</i>	0.72	0.28	0.14	0.52	39.90
<i>Eschweilera tessmannii</i>	0.79	4.65	2.32	8.53	651.05
<i>Ficus americana</i>	0.40	0.14	0.07	0.25	19.30
<i>Ficus citrifolia</i>	0.40	0.04	0.02	0.07	5.57
<i>Froesia diffusa</i>	0.60	0.12	0.06	0.21	16.35
<i>Gavarretia terminalis</i>	0.65	0.86	0.43	1.58	120.32
<i>Guapira noxia</i>	0.48	0.06	0.03	0.12	9.04
<i>Guarea macrophylla</i>	0.52	0.22	0.11	0.40	30.82
<i>Guatteria elata</i>	0.65	0.44	0.22	0.81	61.70
<i>Guatteria megalophylla</i>	0.59	0.08	0.04	0.14	10.78
<i>Guatteria pteropus</i>	0.52	0.68	0.34	1.25	95.71
<i>Guatteria tomentosa</i>	0.53	1.01	0.50	1.84	140.77
<i>Handroanthus chrysanthus</i>	0.75	0.21	0.10	0.38	28.73
<i>Heisteria duckei</i>	0.67	0.27	0.13	0.49	37.70
<i>Helicostylis scabra</i>	0.82	1.88	0.94	3.45	263.23
<i>Helicostylis tomentosa</i>	0.70	3.68	1.84	6.75	515.53
<i>Himatanthus sucuuba</i>	0.40	0.04	0.02	0.07	5.51
<i>Hirtella racemosa</i>	0.79	0.45	0.22	0.83	62.97
<i>Hyeronima oblonga</i>	0.61	1.65	0.83	3.03	231.24
<i>Hymenaea oblongifolia</i>	0.76	0.06	0.03	0.11	8.48
<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	0.60	0.43	0.21	0.79	60.07
<i>Ilex nayana</i>	0.52	1.92	0.96	3.52	268.47
<i>Inga alba</i>	0.53	0.20	0.10	0.36	27.80
<i>Inga macrophylla</i>	0.51	0.35	0.17	0.64	48.69
<i>Inga pruriens</i>	0.59	0.19	0.09	0.35	26.45
<i>Inga tessmannii</i>	0.54	1.24	0.62	2.27	173.41
<i>Iryanthera crassifolia</i>	0.56	0.20	0.10	0.37	27.88
<i>Iryanthera grandis</i>	0.63	0.05	0.03	0.09	7.06
<i>Iryanthera paraensis</i>	0.65	1.25	0.63	2.30	175.35
<i>Iryanthera tricornis</i>	0.58	0.83	0.42	1.53	116.62
<i>Jacaranda copaia</i>	0.35	1.13	0.57	2.08	158.85
<i>Jacqueshuberia lorentensis</i>	0.37	0.04	0.02	0.07	5.05
<i>Lacmellea floribunda</i>	0.49	0.03	0.02	0.06	4.76
<i>Lacmellea klugii</i>	0.48	0.16	0.08	0.30	22.94
<i>Lacmellea peruviana</i>	0.50	0.72	0.36	1.33	101.14
<i>Ladenbergia amazonensis</i>	0.48	5.59	2.79	10.26	782.75
<i>Ladenbergia magnifolia</i>	0.50	1.58	0.79	2.90	221.00
<i>Licania apetala</i>	0.71	0.28	0.14	0.52	39.36
<i>Licania canescens</i>	0.88	0.06	0.03	0.11	8.49
<i>Licaria brasiliensis</i>	0.57	0.20	0.10	0.37	28.49
<i>Licaria macrophylla</i>	0.49	0.08	0.04	0.14	10.66
<i>Macoubea guianensis</i>	0.40	1.20	0.60	2.20	168.03

Nombre científico	Densidad básica (gr/cm ³)	Biomasa area seca (t)	Stock de carbono (t)	Secuestro de CO ₂ (t)	Valo_Secuestro de CO ₂ (t)
Matayba inelegans	0.82	0.23	0.12	0.43	32.90
Mezilaurus sprucei	0.75	0.18	0.09	0.33	25.24
Miconia punctata	0.66	1.58	0.79	2.91	221.97
Micrandra spruceana	0.60	0.07	0.04	0.13	10.28
Micropholis venulosa	0.79	0.40	0.20	0.74	56.13
Naucleopsis glabra	0.64	0.08	0.04	0.15	11.67
Nectandra acuminata	0.45	0.87	0.43	1.60	121.78
Nectandra williamsi	0.45	0.16	0.08	0.29	22.42
Neea macrophylla	0.60	0.11	0.06	0.21	15.70
Ocotea aciphylla	0.55	0.83	0.41	1.52	115.65
Ocotea cernua	0.32	0.32	0.16	0.59	45.15
Ocotea javitensis	0.57	0.26	0.13	0.49	37.02
Ocotea myriantha	0.61	0.35	0.18	0.65	49.53
Ocotea oblonga	0.42	1.44	0.72	2.65	202.33
Ocotea obovata	0.56	2.78	1.39	5.10	389.24
Ocotea olivacea	0.52	1.42	0.71	2.60	198.81
Ocotea vasquezii	0.55	0.44	0.22	0.81	62.10
Ormosia coccinea	0.62	2.92	1.46	5.36	409.43
Osteophloeum platyspermum	0.44	5.12	2.56	9.39	716.83
Parahancornia peruviana	0.52	1.99	1.00	3.66	279.38
Parkia igneiflora	0.47	3.51	1.76	6.44	491.86
Parkia velutina	0.55	3.38	1.69	6.20	473.03
Poecilanthe effusa	0.70	2.84	1.42	5.21	397.27
Poraqueiba sericea	0.77	1.21	0.61	2.23	169.96
Pourouma bicolor	0.28	1.03	0.51	1.88	143.70
Pourouma guianensis	0.38	0.71	0.36	1.30	99.59
Pourouma mollis	0.39	1.81	0.91	3.33	254.07
Pourouma ovata	0.45	1.09	0.54	1.99	152.04
Pourouma tomentosa	0.45	9.10	4.55	16.70	1274.43
Pouteria bangii	0.82	0.47	0.23	0.86	65.78
Pouteria guianensis	0.93	1.06	0.53	1.94	147.81
Pouteria torta	0.78	0.18	0.09	0.33	25.36
Protium altsonii	0.68	0.27	0.14	0.50	37.95
Protium divaricatum	0.64	1.28	0.64	2.35	179.55
Protium ferrugineum	0.66	0.92	0.46	1.68	128.59
Protium gallosum	0.61	0.07	0.03	0.13	9.77
Protium guianense	0.71	0.20	0.10	0.38	28.62
Protium subserratum	0.55	1.56	0.78	2.86	218.60
Prunus citrifolia	0.72	1.50	0.75	2.76	210.75
Prunus detrita	0.73	0.26	0.13	0.48	36.39
Pseudolmedia laevigata	0.64	1.59	0.80	2.92	223.15
Pterocarpus santalinoides	0.53	0.45	0.22	0.82	62.84

Nombre científico	Densidad básica (gr/cm ³)	Biomasa area seca (t)	Stock de carbono (t)	Secuestro de CO ₂ (t)	Valo_Secuestro de CO ₂ (t)
Rinorea racemosa	0.68	0.60	0.30	1.09	83.42
Sacoglottis ceratocarpa	0.72	0.23	0.11	0.42	32.11
Simaba poliphylla	0.48	0.21	0.10	0.38	28.88
Simarouba amara	0.35	0.06	0.03	0.11	8.03
Sloanea durissima	0.82	2.75	1.37	5.04	385.02
Sloanea grandiflora	0.80	0.20	0.10	0.37	27.88
Sloanea guianensis	0.79	0.26	0.13	0.48	36.47
Sloanea rufa	0.77	1.69	0.85	3.11	237.31
Sterculia apeibophylla	0.47	0.53	0.27	0.98	74.69
Sterculia apetala	0.35	0.03	0.01	0.05	4.07
Sterigmatopetalum obovatum	0.77	3.96	1.98	7.27	554.98
Swartzia cardiosperma	0.68	0.25	0.12	0.45	34.71
Swartzia racemosa	0.73	0.60	0.30	1.11	84.72
Symphonia globulifera	0.58	0.21	0.10	0.38	29.15
Tachigali lorentensis	0.60	2.19	1.10	4.03	307.32
Tachigali macbridei	0.57	0.55	0.28	1.01	77.36
Tachigali melinonii	0.52	3.96	1.98	7.27	554.57
Tachigali paniculata	0.68	0.79	0.40	1.46	111.33
Tachigali paraensis	0.56	0.42	0.21	0.78	59.39
Tachigali ptychophysca	0.61	0.09	0.05	0.17	13.20
Tachigali tessmannii	0.55	0.16	0.08	0.29	22.28
Tapirira guianensis	0.47	6.24	3.12	11.46	874.35
Tapirira retusa	0.50	2.62	1.31	4.80	366.27
Tetragastris panamensis	0.71	0.61	0.31	1.12	85.77
Tetrastylidium peruvianum	0.68	0.30	0.15	0.55	42.25
Tovomita spruceana	0.65	0.37	0.19	0.69	52.43
Trattinnickia aspera	0.42	0.06	0.03	0.11	8.75
Trattinnickia peruviana	0.56	0.96	0.48	1.76	134.12
Trichilia euneura	0.59	0.12	0.06	0.22	16.98
Trichilia maynasiana	0.69	0.10	0.05	0.18	13.78
Virola calophylla	0.40	0.73	0.36	1.33	101.79
Virola elongata	0.62	2.27	1.13	4.16	317.68
Virola multinervia	0.62	0.80	0.40	1.47	111.89
Virola obovata	0.44	0.68	0.34	1.25	95.78
Virola sebifera	0.48	0.66	0.33	1.21	92.14
Virola surinamensis	0.40	0.26	0.13	0.48	36.89
Xylopiya benthamii	0.60	0.11	0.05	0.19	14.80
Xylopiya cuspidata	0.51	0.71	0.36	1.31	99.74
Xylopiya micans	0.59	0.36	0.18	0.66	50.65
Xylopiya tomentosa	0.59	0.19	0.10	0.35	26.67
Zygia basijugum	0.73	1.11	0.56	2.04	155.92
Total general		245.69	122.85	450.84	34408.37

Anexo 6. Constancia de identificación de especies forestales



UNAP

Centro de Investigación de
Recursos Naturales
Herbarium Amazonense — AMAZ

INSTITUCIÓN CIENTÍFICA NACIONAL DEPOSITARIA DE MATERIAL BIOLÓGICO
CÓDIGO DE AUTORIZACIÓN AUT-ICND-2017-005

CONSTANCIA n.º 001-2022-AMAZ-UNAP



El Coordinador del Herbarium Amazonense (AMAZ) del CIRNA, de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana

HACE CONSTAR:

Que, las muestras botánicas presentado por la bachiller **JHOSSY SANDRA CABRERA SINARAHUA** de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal de la Facultad de Ciencias Forestales, pertenecen a la tesis de pre grado titulado **“VALORACIÓN ECONÓMICA DEL SECUESTRO DE CO₂ DE LAS ESPECIES DE LA PARCELA V DEL ARBORETUM EL HUAYO, CIEFOR PUERTO ALMENDRAS, IQUITOS, PERÚ, 2021”**. Estas muestras han sido **DETERMINADAS** en este Centro de Investigación y Enseñanza **Herbarium Amazonense – AMAZ – CIRNA - UNAP** como se indica a continuación:

Nº	Familia	Especie	Autor	Nombre común
1	EUPHORBIACEAE	<i>Alchornea triplinervia</i>	(Spreng.) Müll. Arg.	zancudo caspi blanco
2	EUPHORBIACEAE	<i>Alchorneopsis floribunda</i>	(Benth.) Müll. Arg.	zancudo caspi colorado
3	RUBIACEAE	<i>Amaoua guianensis</i>	Aubl.	shamoja
4	LAURACEAE	<i>Anaueria brasiliensis</i>	Kosterm.	añuje rumo
5	LAURACEAE	<i>Aniba guianensis</i>	Aubl.	moena blanca
6	LAURACEAE	<i>Aniba panurensis</i>	(Meisn.) Mez	moena
7	LAURACEAE	<i>Aniba parviflora</i>	(Meisn.) Mez	moena
8	APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma schultesii</i>	Woodson	quillobordon negro
9	APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma spruceanum</i>	Benth. ex Müll. Arg.	quillobordon negro
10	LECYTHIDACEAE	<i>Bertholletia excelsa</i>	Bonpl.	castaña
11	MORACEAE	<i>Brosimum lactescens</i>	(S. Moore) C.C. Berg	chimicua
12	MORACEAE	<i>Brosimum utile</i>	(Kunth) Oken	chingonga
13	MYRTACEAE	<i>Calyptanthes guineensis</i>	Willd.	sacha camu camu
14	LECYTHIDACEAE	<i>Allantoma decandra</i>	Ducke	cachimbo
15	LECYTHIDACEAE	<i>Couratari multiflora</i>	Ducke	machimango blanco
16	CARYOCARACEAE	<i>Caryocar glabrum</i>	(Aubl.) Pers.	almendro
17	SALICACEAE	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	limoncillo
18	SALICACEAE	<i>Casearia obovalis</i>	Poepp. ex Griseb.	limoncillo
19	SALICACEAE	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	limoncillo
20	URTICACEAE	<i>Cecropia ficifolia</i>	Warb. ex Snethl.	cetico blanco
21	FABACEAE	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	(Ducke) Ducke	tornillo
22	RUBIACEAE	<i>Ciliosemina pedunculata</i>	(H. Karst.) Antonelli	cascarilla

N°	Familia	Especie	Autor	Nombre común
23	SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum prieurii</i>	A. DC.	quinilla colorada
24	MORACEAE	<i>Clarisia biflora</i>	Ruiz & Pav.	chimicua
25	MYRISTICACEAE	<i>Compsoeura capitellata</i>	(A. DC.) Warb.	cumala colorada
26	MYRISTICACEAE	<i>Compsoeura sprucei</i>	(A. DC.) Warb.	cumala colorada
27	EUPHORBIACEAE	<i>Conceveiba martiana</i>	Baill.	sacha sapote
28	CORDIACEAE	<i>Cordia ucayaliensis</i>	(I.M. Johnst.) I.M. Johnst.	añallo caspi
29	BURSERACEAE	<i>Crepidospermum prancei</i>	Daly	copal colorado
30	BURSERACEAE	<i>Crepidospermum rhoifolium</i>	(Benth.) Triana & Planch.	copal
31	ARALIACEAE	<i>Dendropanax arboreus</i>	(L.) Decne. & Planch.	moena blanca
32	FABACEAE	<i>Dialium guianense</i>	(Aubl.) Sandwith	azucar huallo
33	ANNONACEAE	<i>Diclinanona tessmannii</i>	Diels	carahuasca negra
34	FABACEAE	<i>Dimorphandra macrostachya</i>	Benth.	pashaco
35	SAPOTACEAE	<i>Ecclinusa lanceolata</i>	(Mart. & Eichler) Pierre	quinilla blanca
36	ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum citrifolium</i>	A. St.-Hil.	sacha coca
37	LECYTHIDACEAE	<i>Eschweilera albiflora</i>	(DC.) Miers	machimango blanco
38	LECYTHIDACEAE	<i>Eschweilera coriacea</i>	(DC.) S.A. Mori	machimango blanco
39	LECYTHIDACEAE	<i>Eschweilera grandiflora</i>	(Aubl.) Sandwith	machimango blanco
40	LECYTHIDACEAE	<i>Eschweilera parvifolia</i>	Mart. ex DC.	machimango negro
41	LECYTHIDACEAE	<i>Eschweilera ruffolia</i>	S.A. Mori	machimango colorado
42	LECYTHIDACEAE	<i>Eschweilera tessmannii</i>	R. Knuth	cinta caspi
43	MORACEAE	<i>Ficus americana</i>	Aubl.	renaco
44	MORACEAE	<i>Ficus citrifolia</i>	Mill.	renaco
45	OCHNACEAE	<i>Froesia diffusa</i>	Gereau & Vásquez	caïman caspi
46	EUPHORBIACEAE	<i>Gavarretia terminalis</i>	Baill.	sacha quinilla
47	NYCTAGINACEAE	<i>Guapira noxia</i>	(Netto) Lundell	sacha aceituna
48	MELIACEAE	<i>Guarea macrophylla</i>	Vahl	requia
49	ANNONACEAE	<i>Gutteria elata</i>	R.E. Fr.	carahuasca
50	ANNONACEAE	<i>Gutteria megalophylla</i>	Diels	tortuga caspi
51	ANNONACEAE	<i>Gutteria pteropus</i>	Benth.	carahuasca
52	ANNONACEAE	<i>Gutteria tomentosa</i>	Rusby	carahuasca negra
53	BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus chrysanthus</i>	(Jacq.) S.O. Grose	tahuari
54	OLACACEAE	<i>Heisteria duckei</i>	Sleumer	achotillo
55	MORACEAE	<i>Helicostylis scabra</i>	(J.F. Macbr.) C.C. Berg	chimicua
56	MORACEAE	<i>Helicostylis tomentosa</i>	(Poepp. & Endl.) Rusby	motelo chaqui
57	APOCYNACEAE	<i>Himatanthus sucuuba</i>	(Spruce ex Müll. Arg.) Woodson	bellaco caspi
58	CHRYSOBALANACEAE	<i>Hirtella racemosa</i>	Lam.	parinarillo
59	PHYLLANTHACEAE	<i>Hyeronima oblonga</i>	(Tul.) Müll. Arg.	sacha quinilla
60	FABACEAE	<i>Hymenaea oblongifolia</i>	Huber	azucar huayo
61	FABACEAE	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Ducke	mari mari
62	AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex nayana</i>	Cuatrec.	limoncillo
63	FABACEAE	<i>Inga alba</i>	(Sw.) Willd.	shimbillo
64	FABACEAE	<i>Inga macrophylla</i>	Humb. & Bonpl. ex Willd.	shimbillo
65	FABACEAE	<i>Inga pruriens</i>	Poepp.	shimbillo
66	FABACEAE	<i>Inga tessmannii</i>	Harms	shimbillo
67	MYRISTICACEAE	<i>Iryanthera crassifolia</i>	A.C. Sm.	cumala colorada
68	MYRISTICACEAE	<i>Iryanthera grandis</i>	Ducke	cumala colorada
69	MYRISTICACEAE	<i>Iryanthera paraensis</i>	Huber	cumala colorada



N°	Familia	Especie	Autor	Nombre común
70	MYRISTICACEAE	<i>Iryanthera tricornis</i>	Ducke	pucuna caspi
71	BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda copaia</i>	(Aubl.) D. Don	huamanzamana
72	FABACEAE	<i>Jacqueshuberia lorentensis</i>	R.S. Cowan	pashaco
73	APOCYNACEAE	<i>Lacmellea floribunda</i>	(Poepp.) Benth.	chicle huayo
74	APOCYNACEAE	<i>Lacmellea klugii</i>	Monach.	chicle huayo
75	APOCYNACEAE	<i>Lacmellea peruviana</i>	(Van Heurck & Müll. Arg.) Markgr.	chicle huayo
76	RUBIACEAE	<i>Ladenbergia amazonensis</i>	Ducke	palo de fundo
77	RUBIACEAE	<i>Ladenbergia magnifolia</i>	(Ruiz & Pav.) Klotzsch	palo de fundo
78	CHRYSOBALANACEAE	<i>Licania apetala</i>	(E. Mey.) Fritsch	parinari
79	CHRYSOBALANACEAE	<i>Licania canescens</i>	Benoist	parinari
80	LAURACEAE	<i>Licaria brasiliensis</i>	(Nees) Kosterm.	moena
81	LAURACEAE	<i>Licaria macrophylla</i>	(A.C. Sm.) Kosterm.	canela moena
82	APOCYNACEAE	<i>Macoubea guianensis</i>	Aubl.	jarabe huayo
83	SAPINDACEAE	<i>Matayba inelegans</i>	Spruce ex Radlk.	pinsha ñahui
84	LAURACEAE	<i>Mezilaureus sprucei</i>	(Meisn.) Taub. ex Mez	moena blanca
85	MELASTOMACEAE	<i>Miconia punctata</i>	(Desr.) D. Don ex DC.	rifari colorado
86	EUPHORBIACEAE	<i>Micrandra spruceana</i>	(Baill.) R.E. Schult.	shiringa masha
87	SAPOTACEAE	<i>Micropholis venulosa</i>	(Mart. & Eichler) Pierre	quinilla
88	MORACEAE	<i>Naucleopsis glabra</i>	Spruce ex Baill.	motelo chaqui
89	LAURACEAE	<i>Nectandra acuminata</i>	(Nees & C. Mart.) J.F. Macbr.	moena
90	LAURACEAE	<i>Nectandra williamsii</i>	O.C. Schmidt	moena
91	NYCTAGINACEAE	<i>Neea macrophylla</i>	Poepp. & Endl.	palometa huayo
92	LAURACEAE	<i>Ocotea aciphylla</i>	(Nees & Mart.) Mez	canela moena
93	LAURACEAE	<i>Ocotea cernua</i>	(Nees) Mez	moena
94	LAURACEAE	<i>Ocotea javitensis</i>	(Kunth) Pittier	canela moena
95	LAURACEAE	<i>Ocotea myriantha</i>	(Meisn.) Mez	moena
96	LAURACEAE	<i>Ocotea oblonga</i>	(Meisn.) Mez	shicschi moena
97	LAURACEAE	<i>Ocotea obovata</i>	(Ruiz & Pav.) Mez	shicschi moena
98	LAURACEAE	<i>Ocotea olivacea</i>	A.C. Sm.	moena
99	LAURACEAE	<i>Ocotea vasquezii</i>	van der Werff	moena amarilla
100	FABACEAE	<i>Ormosia coccinea</i>	(Aubl.) Jacks.	huayruro
101	MYRISTICACEAE	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	(Spruce ex A. DC.) Warb.	cumala llorona
102	APOCYNACEAE	<i>Parahancornia peruviana</i>	Monach.	naranja podrido
103	FABACEAE	<i>Parkia igniflora</i>	Ducke	goma pashaco
104	FABACEAE	<i>Parkia velutina</i>	Benoist	pashaco
105	FABACEAE	<i>Poecilanthe effusa</i>	(Huber) Ducke	chontaquiro
106	METTENIUSACEAE	<i>Poraqueiba sericea</i>	Tul.	humari
107	URTICACEAE	<i>Pourouma bicolor</i>	Mart.	sacha ubilla
108	URTICACEAE	<i>Pourouma guianensis</i>	Aubl.	sacha ubilla
109	URTICACEAE	<i>Pourouma mollis</i>	Trécul	sacha ubilla
110	URTICACEAE	<i>Pourouma ovata</i>	Trécul	sacha ubilla
111	URTICACEAE	<i>Pourouma tomentosa</i>	Mart. ex Miq.	sacha ubilla
112	SAPOTACEAE	<i>Pouteria bangii</i>	(Rusby) T.D. Penn.	quinilla blanca
113	SAPOTACEAE	<i>Pouteria guianensis</i>	Aubl.	quinilla
114	SAPOTACEAE	<i>Pouteria torta</i>	(Mart.) Radlk.	quinilla blanca
115	BURSERACEAE	<i>Protium altsonii</i>	Sandwith	copal



N°	Familia	Especie	Autor	Nombre común
116	BURSERACEAE	<i>Protium divaricatum</i>	Engl.	copal
117	BURSERACEAE	<i>Protium ferrugineum</i>	(Engl.) Engl.	copal
118	BURSERACEAE	<i>Protium gallosum</i>	Daly	copal
119	BURSERACEAE	<i>Protium guianense</i>	(Aubl.) Marchand	copal
120	BURSERACEAE	<i>Protium subserratum</i>	(Engl.) Engl.	copal
121	ROSACEAE	<i>Prunus debilis</i>	Koehne	sacha coca
122	ROSACEAE	<i>Prunus dentrita</i>	J.F. Macbr.	sacha coca
123	MORACEAE	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	Trécul	chimicua
124	FABACEAE	<i>Pterocarpus santalinoides</i>	L'Hér. ex DC.	chontaquiuro
125	VIOLACEAE	<i>Rinorea racemosa</i>	(Mart.) Kuntze	trompetero caspi
126	HUMIRIACEAE	<i>Sacoglottis ceratocarpa</i>	Ducke	manchari caspi
127	SIMAROUBACEAE	<i>Simaba polyphylla</i>	(Cavalcante) W.W. Thomas	marupa negro
128	SIMAROUBACEAE	<i>Simarouba amara</i>	Aubl.	marupa
129	ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea durissima</i>	Spruce ex Benth.	achotillo
130	ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea grandiflora</i>	Sm.	achotillo
131	ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea guianensis</i>	(Aubl.) Benth.	achotillo
132	ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea rufa</i>	Planch. ex Benth.	achotillo
133	MALVACEAE	<i>Sterculia apeibophylla</i>	Ducke	huarmi caspi
134	MALVACEAE	<i>Sterculia apetala</i>	(Jacq.) H. Karst.	huarmi caspi
135	RHIZOPHORACEAE	<i>Sterigma petalum obovatum</i>	Kuhlms.	sacha mangle
136	FABACEAE	<i>Swartzia cardiosperma</i>	Spruce ex Benth.	sacha cumaceba
137	FABACEAE	<i>Swartzia racemosa</i>	Benth.	intuto caspi
138	CLUSIACEAE	<i>Symphonia globulifera</i>	L. f.	azufre caspi
139	FABACEAE	<i>Tachigali paraensis</i>	(Huber) Barneby	tangarana
140	FABACEAE	<i>Tachigali lorentensis</i>	van der Werff	tangarana
141	FABACEAE	<i>Tachigali macbridei</i>	Zarucchi & Herend.	tangarana
142	FABACEAE	<i>Tachigali melinonii</i>	(Harms) Zarucchi & Herend.	tangarana
143	FABACEAE	<i>Tachigali paniculata</i>	Aubl.	tangarana
144	FABACEAE	<i>Tachigali ptychophysca</i>	Spruce ex Benth.	tangarana
145	FABACEAE	<i>Tachigali tessmannii</i>	Harms	tangarana
146	ANACARDIACEAE	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	wira caspi
147	ANACARDIACEAE	<i>Tapirira retusa</i>	Ducke	wira caspi
148	BURSERACEAE	<i>Tetragastris panamensis</i>	(Engl.) Kuntze	copal
149	OLACACEAE	<i>Tetrastylidium peruvianum</i>	Sleumer	huacapú negro
150	CLUSIACEAE	<i>Tovomita spruceana</i>	Planch. & Triana	chullachaqui caspi
151	BURSERACEAE	<i>Trattinnickia aspera</i>	(Standl.) Swart	copal
152	BURSERACEAE	<i>Trattinnickia peruviana</i>	Loes.	copal
153	MELIACEAE	<i>Trichilia euneura</i>	C. DC.	requia
154	MELIACEAE	<i>Trichilia maynasiana</i>	C. DC.	requia
155	MYRISTICACEAE	<i>Virola calophylla</i>	(Spruce) Warb.	cumala blanca
156	MYRISTICACEAE	<i>Virola elongata</i>	(Benth.) Warb.	cumala blanca
157	MYRISTICACEAE	<i>Virola multinervia</i>	Ducke	cumala negra
158	MYRISTICACEAE	<i>Virola obovata</i>	Ducke	cumala blanca
159	MYRISTICACEAE	<i>Virola sebifera</i>	Aubl.	cumala caupuri
160	MYRISTICACEAE	<i>Virola surinamensis</i>	(Rol. ex Rottb.) Warb.	cumala blanca
161	ANNONACEAE	<i>Xylopiya benthamii</i>	R.E. Fr.	espintana
162	ANNONACEAE	<i>Xylopiya cuspidata</i>	Diels	carahuasca negra



N°	Familia	Especie	Autor	Nombre común
163	ANNONACEAE	<i>Xylopi micans</i>	R.E. Fr.	espintana
164	ANNONACEAE	<i>Xylopi tomentosa</i>	Exell	carahuasca negra
165	FABACEAE	<i>Zygia basijuga</i>	(Ducke) Barneby & J.W. Grimes	bushilla

Determinador: Ing. Juan Celidonio Ruiz Macedo

A los diez días del mes de enero de dos mil veintidós, se expide la presente constancia a la interesada para los fines que se estime conveniente.

Atentamente,



 Richard J. Huaranca Acostupa
 Coordinador Herbarium Amazonense

Panel fotogración del trabajo de investigación

