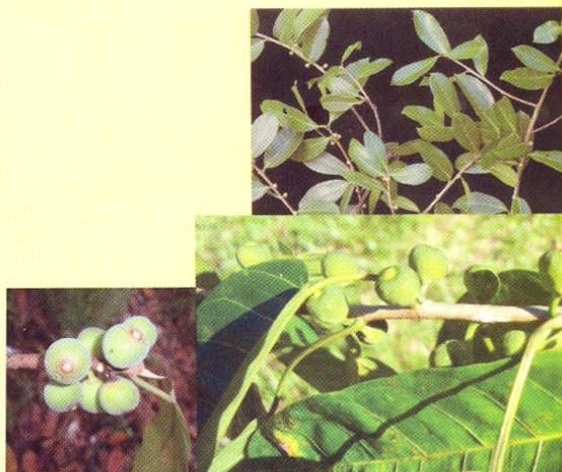


LOS ÁRBOLES DE *Ficus* ("OJÉ")  
DEL VALLE DE CHANCHAMAYO,  
DP. DE JUNÍN, PERÚ (800-2500 msnm)

Pamela Cáceres Bello

Carlos Reynel Rodríguez



LOS ÁRBOLES DE *Ficus* ("Ojé") DEL VALLE DE CHANCHAMAYO,  
DPTO. JUNÍN, PERÚ (800-2500 msnm)

**(Esta copia contiene solamente las pgs.  
15-79, acápite II-VII)**

**LOS ÁRBOLES DE *Ficus* ("Ojé") DEL  
VALLE DE CHANCHAMAYO, DPTO.  
JUNÍN, PERÚ (800-2500 msnm)**

**Pamela Cáceres Bello    Carlos Reynel Rodríguez**

**Mayo 2010**

**INVESTIGACION Y PUBLICACION AUSPICIADAS POR  
APRODES**

**ASOCIACION PERUANA PARA LA PROMOCION DEL DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

LOS ÁRBOLES DE *Ficus* ("Ojé") DEL VALLE DE CHANCHAMAYO, DPTO.  
JUNÍN, PERÚ (800-2500 msnm)

AUTORES:

Cáceres Bello, Pamela  
Investigadora Asociada, Herbario de la Facultad de Ciencias Forestales  
Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú

Especialista Forestal  
Dirección General Forestal y Fauna Silvestre  
Ministerio de Agricultura, Lima, Perú  
E-mail: pcbforest@gmail.com

Reynel Rodríguez, Carlos  
Profesor Principal, Facultad de Ciencias Forestales  
Universidad Nacional Agraria - La Molina, Lima, Perú  
E-mail: reynel@lamolina.edu.pe

Ilustraciones: C. Reynel ©

Textos: P. Cáceres, C. Reynel

**Primera edición, 2010**

Tiraje: 200 ejemplares

Impresión: Bellido Ediciones E.I.R.L.  
Los Zafiros 244, Balconcillo. Telf. 470 2773, Lima 13

Lima, Mayo de 2010

Investigación auspiciada por APRODES

Asociación Peruana para la Promoción del Desarrollo Sostenible  
Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N°2010-06784

## AGRADECIMIENTOS

La primera autora desea expresar un agradecimiento especial a la Red Latinoamericana de Botánica, con sede en Chile, por la oportunidad de realizar un trabajo de perfeccionamiento en taxonomía y conservación de los géneros *Ficus* y *Cecropia* (Moraceae), llevado a cabo en las instalaciones del Jardín Botánico de Río de Janeiro, Brasil. (RLB 06 – P04).

Deseamos agradecer al Dr. Pedro Carauta, especialista de la familia Moraceae, por su valiosa orientación, estímulo y comentarios para mejorar la primera versión del manuscrito elaborado.

Al Dr. Vidal de Freitas, Profesor Principal del Instituto del Jardín Botánico de Río de Janeiro, Brasil, por la revisión técnica del borrador final.

Al Dr. Rodrigo Santinelo, especialista en avispas polinizadoras del género *Ficus*, por facilitarnos información referente a su línea de investigación.

Queremos asimismo reconocer las sugerencias y auxilio permanente del Ing. Juan Anahui, Administrador del Instituto Regional de Desarrollo de La Génova de la Universidad Nacional Agraria – La Molina en el Valle de Chanchamayo, quien nos brindó su ayuda constante en los trabajos de campo y lo largo de la preparación de este documento.

La Molina, Mayo de 2010

# ÍNDICE

Introducción .....	5
I. Revisión bibliográfica.....	6
1.1. Antecedentes sobre estudios de Moráceas en el Neotrópico y el Perú .....	6
1.2. Características morfológicas .....	6
1.2.1. Descripción de la familia Moraceae .....	6
1.2.2. Descripción del género <i>Ficus</i> .....	7
1.2.2.1. Polinización y dispersión.....	8
1.2.2.2. Desarrollo del sicono .....	9
1.2.2.3. Comportamiento estrangulador .....	10
1.3. Importancia económica.....	10
II. Área de estudio.....	11
2.1. Ubicación .....	11
2.2. Clima .....	14
2.3. Zonificación de las áreas de estudio.....	15
2.4. Fisiografía .....	15
2.5. Hidrografía .....	15
2.6. Geología .....	16
2.7. Suelos.....	16
III. Tabla de caracteres para las especies de <i>Ficus</i> del Valle de Chanchamayo .....	18
IV. Clave de identificación para las especies de <i>Ficus</i> del Valle de Chanchamayo .....	26
V. Descripción de las especies .....	28
VI. Colecciones revisadas .....	68
VII. Bibliografía.....	76

## INTRODUCCIÓN

El Perú es notable por su elevada diversidad biológica, y la variedad de su flora queda cada vez más en evidencia, conforme su prospección y estudio se van profundizando. Cada año, nuevas especies de plantas, antes desconocidas, son descritas para el territorio de nuestro país.

Varios campos aplicativos dependen de manera crítica de los estudios básicos sobre nuestras plantas. Dentro de éstos se encuentran el manejo y la conservación de los bosques, y el estudio de su ecología, aspectos sin los cuales la sostenibilidad y perduración de ellos no es posible. También, desde luego, la investigación sobre nuevos productos como medicinas, frutos comestibles, fibras, pigmentos y otros potenciales, los cuales pueden desarrollarse solamente luego que las detectamos, precisamos su distribución, y estudiamos las características que nos permiten reconocerlos.

Los árboles de *Ficus*, dentro de los cuales se cuentan algunos de los colosos del bosque tropical, caracterizados por sus enormes dimensiones, son reconocidos por los ecólogos como piezas clave para el mantenimiento de los ecosistemas, dado que funcionan como verdaderas despensas, surtiendo de alimento a variadas especies de la fauna silvestre, como venados, pecaríes, monos, aves y peces, quienes se alimentan de sus higos. Esto no nos sorprende, puesto que la especie más conspicua de este grupo es la conocida higuera *Ficus carica*, extensamente cultivada por sus frutos comestibles para el ser humano. De otro lado, estos árboles son reconocidos y utilizados desde tiempos inmemoriales por su látex medicinal, que se ingiere en pequeñas dosis y es parte de la farmacopea tradicional amazónica, como medio eficaz para la eliminación de parásitos intestinales, muy frecuentes en la región. Entre otros potenciales adicionales, muchos *Ficus* son apreciados como árboles ornamentales, y se les observa como elemento frecuentemente propagado, característico por sus hojas siempreverdes.

Este estudio se concentra en las especies nativas de *Ficus* nativas del Valle de Chanchamayo en la Selva Central del Perú, y ha sido concebido como un manual para identificar estos árboles, que son componente frecuente de la vegetación de la zona, y parte del patrimonio de diversidad biológica de nuestro país.

## II. ÁREA DE ESTUDIO

### 2.1. UBICACIÓN

El valle del río Chanchamayo, en el departamento de Junín, es el ámbito de selva amazónica más económicamente accesible desde la capital (Lima). En un viaje por carretera de unas ocho horas, y en un itinerario que disecciona las ecorregiones más importantes existentes en el país, se arriba a las ciudades de San Ramón y La Merced, que son el centro del valle.

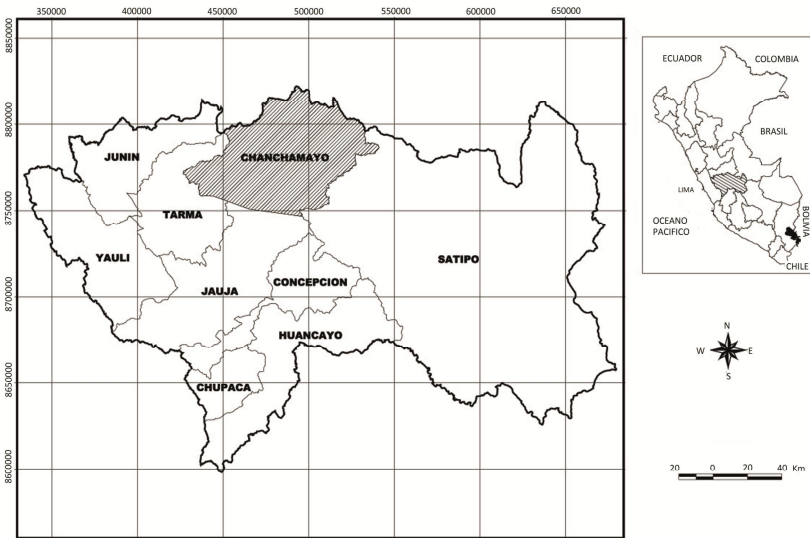
Por su misma accesibilidad, se trata también de un ámbito de selva fuertemente impactado por la actividad humana desde décadas atrás. La cubierta boscosa, sobre todo en los espacios planos y con capacidad agrícola, ha sido fuertemente alterada.

Sin embargo, esparcidos en el valle se observan también fragmentos o relictos de bosque intactos o casi intactos, mayormente en las áreas con limitaciones de tránsito, como por ejemplo las de pendiente marcada.

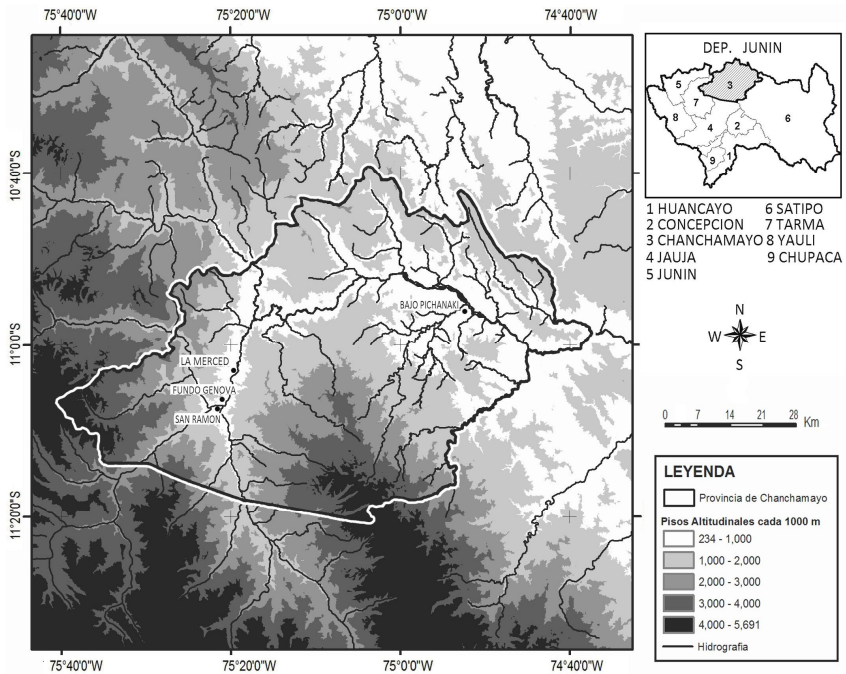
Las zonas de estudio se encuentran ubicadas en el departamento de Junín, provincia de Chanchamayo, formando parte de la selva central del Perú; aproximadamente entre las coordenadas 11° 5' latitud sur y 75°20' longitud oeste, tal como se ve en la Figura 1.

Cuatro zonas principales de colección fueron priorizadas dentro del ámbito: El Fundo La Génova de la Universidad Nacional Agraria – La Molina, situado en la ribera del río Chanchamayo opuesta a la ciudad de San Ramón (900 – 1200 msnm); la microcuenca de Tirol (800 – 1000 msnm), cercana a la misma ciudad; la microcuenca de La Promisora (1000 – 2000 msnm) y el bosque montano nublado de Puyu-Sacha, también llamado Pichita o Caluga (1800 – 2800 msnm) concesión de conservación de la Organización no Gubernamental APRODES, ubicado en la cuenca del río Oxabamba, cerca de la confluencia de éste con el río Chanchamayo. Los estratos altitudinales se aprecian en la Figura 2.





**FIGURA 1. UBICACIÓN DE LA PROVINCIA DE CHANCHAMAYO EN EL DEPARTAMENTO DE JUNÍN**

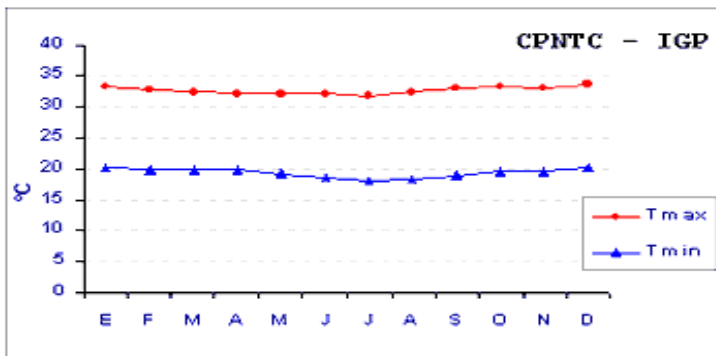


**FIGURA 2. ESTRATOS ALTITUDINALES DE LA PROVINCIA DE CHANCHAMAYO EN EL DEPARTAMENTO DE JUNIN**

## 2.2. CLIMA

### • Temperatura

De acuerdo a datos climatológicos de la estación meteorológica de la Fuerza Aérea del Perú (FAP), ubicada en la ciudad de San Ramón, en el año 2003, obtenidos por un promedio de 5 años, se aprecia en la zona una temperatura media mensual comprendida entre 22.8°C-24.7°C, una media anual de 23.1°C, con una temperatura máxima promedio de 30.1°C y un mínimo promedio de 16.7°C, tal como se muestra en la Figura 3.

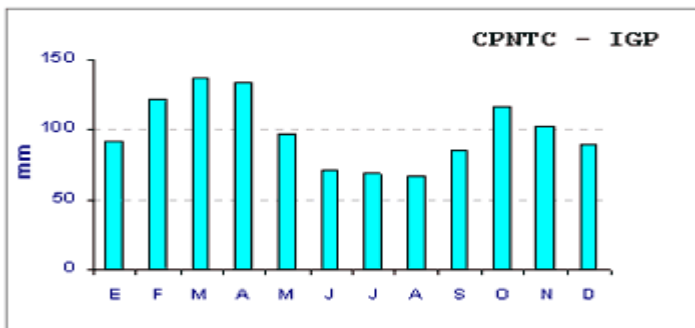


Fuente: [www.minag.gob.pe](http://www.minag.gob.pe)

**FIGURA 3. PROMEDIOS MULTIANUALES DE TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS. PERIODO 1998-2003**

### • Precipitación

De acuerdo a datos de 33 años del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), el promedio anual es de 2010.4 mm. Se observan dos épocas bien definidas, una de diciembre a mayo, caracterizada por lluvias más o menos abundantes y otra de mayo a noviembre en la que el volumen de lluvia disminuye, tal como se observa en la Figura 4.



Fuente: SENAMHI, 2003.

**FIGURA 4. PROMEDIOS MULTIANUALES DE PRECIPITACIÓN ACUMULADA MENSUAL. PERIODO 1970-2003**

### 2.3. ZONIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE ESTUDIO

Estas características climatológicas determinan de acuerdo al sistema Holdridge (Holdridge, 1978) 2 zonas de vida, siendo la micro cuenca del Tirol y el fundo Génova considerados como Bosque húmedo - Premontano Tropical (bh-PT) y la zona de influencia hacia la Promisora como Bosque muy húmedo - Premontano Tropical (bmh-PT).

### 2.4. FISIOGRAFÍA

El ámbito se halla predominantemente en un paisaje montañoso, con altitudes que oscilan de 800- 2,200 msnm, con presencia de fuertes pendientes que representan alrededor del 80% de la superficie total en las zonas de San Ramón y La Merced. Las pendientes fuertes van de 65-100%; son áreas originalmente cubiertas de bosque, que por sus condiciones extremas de inaccesibilidad debieron ser es su mayoría bosques intangibles; sin embargo han sido objeto de serias alteraciones y actualmente buena parte del ámbito, sobre todo a la margen derecha del río Chanchamayo, muestra un panorama desolador (Dancé & Kometter, 1982).

### 2.5. HIDROGRAFÍA

Inicialmente los ríos Tarma y Tulumayo, que son de regular caudal y muy torrentosos, confluyen en San Ramón para formar el río Chanchamayo que luego de un corto recorrido se une con el río Paucartambo formando el río Perené.

El río Chanchamayo presenta un curso permanente y discurre mayormente sobre fondo rocoso y pedregoso. Su caudal varía marcadamente con las lluvias siendo considerable el volumen de agua en años de alta pluviosidad; ello ocasiona frecuentemente destrozos en las carreteras y terrenos de las riberas (Dancé & Kometter, 1982).

## **2.6. GEOLOGÍA**

La estructura geológica del Valle es compleja. La litología de la región comprende rocas sedimentarias e ígneas. Las rocas sedimentarias cubren la mayor parte del área, siendo más frecuentes sus afloramientos al Este de la confluencia de los ríos Paucartambo y Chanchamayo (Dancé & Kometter, 1982).

## **2.7. SUELOS**

Los suelos de la zona se clasifican de acuerdo a su origen y posición fisiográfica en tres grandes grupos:

Suelos aluviales recientes en terrazas altas. Formados a partir de sedimentos aluviales de una antigüedad media, son de fertilidad moderada. Gran parte estas tierras se hallan bajo cultivo o cubiertos por bosques secundarios en la actualidad.

Suelos coluvio - aluvio locales. Formados generalmente a partir de materiales gruesos o medios, acumulados por acción gravitacional en la base de las pendientes empinadas o acarreados desde lugares cercanos por acción del agua de escorrentía. Se encuentran distribuidos principalmente a lo largo de las quebradas estrechas. Son pardo rojizos oscuros, de textura gruesa a media. Gran parte de estos suelos se hallan bajo cultivos de subsistencia actualmente.

Suelos residuales en ladera y cima de cerros. Son suelos de formación in situ, textura pesada, ácidos, de baja fertilidad y capacidad productiva. La mayor parte de la superficie de estas tierras se halla cubierta por la vegetación natural y en las áreas rozadas o raleadas se cultiva café, frutales y cultivos de subsistencia (Dancé & Kometter, 1982).

### **III. TABLAS DE CARACTERES PARA LAS ESPECIES DE *FICUS* DEL VALLE DE CHANCHAMAYO**

**3.1. TABLA DE CARACTERES – CORTEZA Y LATEX, caracteres macroscópicos en fresco**

ESPECIES	CORTEZA EXTERNA		CORTEZA INTERNA		LATEX (*)	
	Color	Ritidoma/ Lenticelas	Color	Textura	Flujo	Color
<b><i>F. americana</i></b>	Marrón	Escaso, de forma irregular / Lenticelas protuberantes, verticalmente alargadas	Estrato exterior marrón rojizo y el interior anaranjado claro	Arenosa	Lento	Blanco
<b><i>F. casapiensis</i></b>	Grisáceo	Ausente / Lenticelas poco protuberantes, circulares	Homogénea crema claro	Fibrosa	Rápido	Blanco, cambia a crema claro
<b><i>F. crassiuscula</i></b>	Marrón claro	Ausente / Lenticelas poco protuberantes, circulares	Estrato exterior verde y el interior crema claro	Fibrosa	Rápido	Blanco a crema
<b><i>F. cuatrecasana</i></b>	Marrón claro	Presente, en placas rectangulares / Lenticelas protuberantes, verticalmente alargadas	Estrato exterior marrón claro; interior marrón rojizo	Arenosa	Lento	Blanco a crema oscuro
<b><i>F. eximia</i></b>	Gris claro	Ausente / Lenticelas protuberantes, circulares	Estrato exterior blanquecino; interior crema	Fibrosa	Rápido	Blanco a crema claro
<b><i>F. guianensis</i></b>	Marrón grisáceo	Presente, en placas rectangulares	Estrato exterior anaranjado claro	---	Rápido	Blanco a crema claro

<b><i>F. insipida</i></b> subsp. <b><i>insipida</i></b>	Marrón	Presente, en placas rectangulares / Lenticelas protuberantes, circulares	Homogénea, verde claro	----	Rápido	Blanco a crema
<b><i>F. macbridei</i></b>	Marrón claro	Presente, en placas rectangulares / Lenticelas poco protuberantes, circulares	Estrato exterior verde claro; interior crema	Fibrosa	Lento	Blanco a crema
<b><i>F. mutisii</i></b>	Marrón oscuro	Ausente / Lenticelas poco protuberantes, circulares	Homogénea, verde claro	Fibrosa	Rápido	Blanco a crema
<b><i>F. obtusifolia</i></b>	Marrón claro	Ausente / Lenticelas poco protuberantes, circulares	Homogénea, verde claro	Fibrosa	Rápido	Blanco a rosado
<b><i>F. paraensis</i></b>	Marrón rojizo	Presente, en placas rectangulares / Lenticelas poco protuberantes, circulares	----	Fibrosa	Rápido	Blanco a rosado
<b><i>F. pertusa</i></b>	Marrón grisáceo	Ausente/ Lenticelas poco protuberantes, circulares	Estrato exterior naranja; interior crema	Arenosa	Rápido	Blanco, no cambia
<b><i>F. trigona</i></b>	Marrón claro	Ausente/ Lenticelas protuberantes, alargadas	Estrato exterior verde oscuro; interior crema	Fibrosa	Lento	Blanco a crema

(\*) Registramos el cambio de color y rapidez de flujo del látex a los 2 minutos de ser expuesto al aire



### 3.2. TABLA DE CARACTERES - ESTÍPULAS TERMINALES

ESPECIES	CARACTERES			
	Longitud (cm)	Ancho (cm)	Color (fresco)	Pubescencia
<i>F. americana</i>	0.6–0.9 cm	0.2–0.3 cm	Marrón rojizo	Ausente
<i>F. casapiensis</i>	1–2 cm	0.5– 0.7 cm	Marrón oscuro	Ausente
<i>F. crassiuscula</i>	5–6 cm	0.3–0.5 cm	Marrón oscuro con el borde crema	Ausente
<i>F. cuatrecasana</i>	1–2 cm	0.5–0.6 cm	Ferrugíneo	Presente
<i>F. eximia</i>	1-2 cm	0.4–0.5 cm	Marrón oscuro	Ausente
<i>F. guianensis</i>	0.6-0.9 cm	0.2–0.3 cm	Marrón claro	Ausente
<i>F. insipida</i> subsp. <i>insipida</i>	6–18 cm	0.5–2 cm	Crema a ferrugíneo	Ausente
<i>F. macbridei</i>	1–3 cm	0.2–0.3 cm	Verde y marrón en la base	Ausente
<i>F. mutisii</i>	2–3 cm	0.3–0.5 cm	Crema oscuro a marrón rojizo	Presente
<i>F. obtusifolia</i>	1–2 cm	1 cm	Ferrugíneo	Ausente
<i>F. paraensis</i>	2–3 cm	0.4–0.5 cm	Ferrugíneo	Ausente
<i>F. pertusa</i>	0.6–0.9 cm	0.10–0.20 cm	Marrón grisáceo	Ausente
<i>F. trigona</i>	1–2 cm	0.2–0.3 cm	Amarillo	Presente

### 3.3. TABLA DE CARACTERES - MARCAS UBICADAS EN EL ENVÉS DE LAS HOJAS

ESPECIE	CARACTERES			
	Forma	Ubicación	Tamaño	Color (seco)
<i>F. americana</i>	Circular	Sobre el nervio central, en la base de la lámina.	1 mm de diámetro	Rojo oscuro
<i>F. casapiensis</i>	Elíptica	A cada lado del nervio central, extendida desde la base de la lámina hasta la conjunción del primer par de nervios secundarios.	2-3 mm de longitud	Rojo oscuro
<i>F. crassiuscula</i>	Elíptica	A cada lado del nervio central, extendida desde la base de la lámina hasta la conjunción del primer par de nervios secundarios.	2-3 mm de longitud	Rojizo
<i>F. cuatrecasana</i>	Deltoide	Sobre el nervio central, extendida desde la base de la lámina hasta la conjunción del segundo par de nervios secundarios.	3-4 mm de longitud	Rojo vino
<i>F. eximia</i>	Deltoide	Sobre el nervio central, extendida desde la base de la lámina hasta la conjunción del segundo par de nervios secundarios.	1-2 mm de longitud	Rojo oscuro
<i>F. guianensis</i>	Elíptica	A cada lado del nervio central, extendida desde la base de la lámina hasta la conjunción del primer par de nervios secundarios.	1-2 mm de longitud	Rojo oscuro
<i>F. insipida</i> subsp. <i>insipida</i>	Elíptica	A cada lado del nervio central, extendida desde la conjunción del primer par de nervios secundarios hasta el segundo par.	2-4 mm de longitud	Crema claro
<i>F. macbridei</i>	Elíptica	A cada lado del nervio central, extendida desde la base de la lámina hasta el primer par de nervios secundarios.	2-3 mm de longitud	Amarillo
<i>F. mutisii</i>	No perceptible	-----	-----	-----
<i>F. obtusifolia</i>	Elíptica	A cada lado del nervio central, extendida desde la base de la lámina hasta la conjunción del primer par de nervios secundarios.	2-4 mm de longitud	Rojo oscuro
<i>F. paraensis</i>	No perceptible	-----	-----	-----
<i>F. pertusa</i>	Circular	Sobre el nervio central, extendida desde la base de la lámina hasta la conjunción del segundo par de nervios secundarios.	0.5 mm de diámetro	Marrón oscuro
<i>F. trigona</i>	Circular	Sobre el nervio central, extendida desde la base de la lámina hasta la conjunción del primer par de nervios secundarios.	2 mm de diámetro	Rojo oscuro

### 3.4. TABLA DE CARACTERES - HOJAS

ESPECIE	CARACTERES				
	Tamaño	Forma/ Indumento	Peciolo	Ápice / Base	Nervación (envés)
<i>F. americana</i>	5-10 cm de longitud y 2-4 cm de ancho	Elíptica/ Ausente	1-2 cm de longitud y 1-2 mm de diámetro	Agudo/ Aguda	Nervios secundarios 11-18 pares, anastomosados, la nervación terciaria formando celdas poligonales.
<i>F. casapiensis</i>	11-18 cm de longitud y 5-9 cm de ancho	Elíptica/ Ausente	1-5 cm de longitud y 2-3 mm de diámetro, caniculados	Acuminado/ Aguda	Nervios secundarios 13-15 pares, anastomosados, la nervación terciaria conformando celdas poligonales poco notorias.
<i>F. crassiuscula</i>	9-14 cm de longitud y 4-7 cm de ancho	Elíptica/ Ausente	2-4 cm de longitud y 1-2 mm de diámetro, caniculados	Cortamente acuminado/ Aguda	Nervios secundarios 30-52 pares, anastomosados, la nervación terciaria formando celdas poligonales.
<i>F. cuatrecasana</i>	13-21 cm de longitud y 8-14 cm de ancho	Oblonga/ Presente	5-9 cm de longitud y 2-3 mm de diámetro, pulverulentos	Acuminado/ Cordada	Nervios secundarios 14-18 pares, la nervación terciaria formando celdas poligonales.
<i>F. eximia</i>	9-16 cm de longitud y 6-9 cm de ancho	Cordada/ Ausente	5-10 cm de longitud y 2-3 mm de diámetro, finamente fisurados	Acuminado/ Cordada	Nervios secundarios 9-10 pares, anastomosados, la nervación terciaria conformando celdas poligonales.

<b><i>F. guianensis</i></b>	7–13 cm de longitud y 3–4.5 cm de ancho	Elípticas a oblongas/ Ausente	1–3 cm de longitud y 2–3 mm de diámetro, usualmente caniculados	Cortamente acuminado/ Aguda	Nervios secundarios 9–13 pares, anastomosados, la nervación terciaria conformando celdas poligonales notorias.
<b><i>F. insipida</i> subsp. <i>insipida</i></b>	18–19 cm de longitud y 7–8 cm de ancho	Elíptica/ Ausente	4–5 cm de longitud y 2–3 mm de ancho, caniculados	Agudo/ Aguda	Nervios secundarios 25–30 pares, anastomosados, la nervación terciaria conformando celdas poligonales.
<b><i>F. macbridei</i></b>	14–19 cm de longitud y 5–6 cm de ancho	Elíptica/ Ausente	2–3 cm de longitud y 2–3 mm de diámetro	Agudo/ Aguda	Nervios secundarios 11–19 pares, anastomosados, a menudo perpendiculares al nervio central, la nervación terciaria conformando celdas poligonales.
<b><i>F. mutisii</i></b>	5–12 cm de longitud y 3–4 cm de ancho	Elíptica/ Ausente	1–2 cm de longitud y 1–2 mm de diámetro, caniculados	Acuminado/ Aguda	Nervios secundarios 12–28 pares, anastomosada, la nervación terciaria conformando celdas poligonales.
<b><i>F. obtusifolia</i></b>	19–24 cm de longitud y 7–10 cm de ancho	Espatuladas a obovadas /Ausente	2–3 cm de longitud y 4–5 mm de diámetro, caniculados	Obtuso/ Aguda	Nervios secundarios 6–8 pares, anastomosados, la nervación terciaria conformando celdas poligonales.
<b><i>F. paraensis</i></b>	13–30 cm de longitud y 5–11 cm de ancho	Elípticas a oblongas/ Ausente	3.5–9 cm de longitud y 3–6 mm de diámetro	Agudo/ Aguda	Nervios secundarios 10–20 pares, anastomosados, la nervación terciaria conformando celdas poligonales.

<b><i>F. pertusa</i></b>	6-13 cm de longitud y 3-5 cm de ancho	Elípticas/ Ausente	1-2 cm de longitud y 0.1-0.2 mm de diámetro, caniculados	Acuminado/ Aguda	Nervios secundarios 11-18 pares, anastomosados, la nervación terciaria conformando celdas poligonales.
<b><i>F. trigona</i></b>	11-18 cm de longitud y 4-8 cm de ancho	Elípticas/ Presente	2-3 cm de longitud y 1-3 mm de diámetro, caniculados	Agudo/ Aguda	Nervios secundarios 7-11 pares, anastomosados, la nervación terciaria conformando celdas poligonales.

#### **IV. CLAVE DE IDENTIFICACIÓN PARA LAS ESPECIES DE *FICUS* DEL VALLE DE CHANCHAMAYO**

## CLAVE DE IDENTIFICACIÓN PARA LAS ESPECIES DE *FICUS* DEL VALLE DE CHANCHAMAYO

1. Hojas con la base cordada
  2. Hojas pubescentes ..... ***F. cuatrecasana***
  - 2'. Hojas glabras o casi glabras..... ***F. eximia***
- 1'. Hojas con base aguda a obtusa
  3. Estípulas pubescentes, los pelos hirsutos..... ***F. trigona***
  - 3'. Estípulas glabras o casi glabras
    4. Estípulas de 0.6-0.9 cm de longitud
      5. Ramitas terminales con brotes laterales cortos y truncados..... ***F. guianensis***
      - 5'. Ramitas terminales sin brotes laterales
        6. Superficie de los siconos con lenticelas color guinda..... ***F. pertusa***
        - 6'. Superficie de los siconos con lenticelas color verde..... ***F. americana***
    - 4'. Estípulas de 1-20 cm de longitud
      7. Estípulas de 6-18 cm de longitud..... ***F. insipida*** subsp. ***insipida***
      - 7'. Estípulas de 1-3 cm de longitud
        8. Hojas con 30 ó más pares de nervios secundarios..... ***F. crassiuscula***
        - 8'. Hojas con hasta 20 pares de nervios secundarios
          9. Hojas espatuladas a obovadas..... ***F. obtusifolia***
          - 9'. Hojas elípticas, oblongas u ovadas
            11. Hojas de 3-4 cm de ancho..... ***F. mutisii***
            - 11'. Hojas de 5-15 cm de ancho
              12. Hojas sin marcas pareadas visibles en la base..... ***F. paraensis***
              12. Hojas con marcas pareadas en la base, por el envés
                13. Siconos con la superficie lenticelada..... ***F. macbridei***
                - 13'. Siconos con la superficie sin lenticelas ..... ***F. paraensis***

## **V. DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES**



## 5.1. *Ficus americana* Aublet

**Sinónimos Botánicos:** -----

**Nombres Comunes:** "Ojé", "Renaco".

### DESCRIPCION

**Árbol** de 10 - 12 m de alto y 17 - 22 cm de DAP, con el fuste recto, la ramificación en el segundo tercio.

**Corteza externa** color marrón, lenticelada y profundamente agrietada; lenticelas protuberantes, verticalmente alargadas, distribuidas irregularmente; placas de ritidoma presentes, escasas, de forma irregular.

**Corteza interna** en dos estratos, el estrato exterior de 1 - 2 mm de espesor, homogéneo, de color marrón rojizo, el estrato interior de 0.5 mm de espesor, de color anaranjado claro, con textura arenosa; látex blanco, con flujo lento, con sabor amargo, conserva el color después de 3 - 4 minutos de expuesto al aire.

**Ramitas terminales** con sección circular a elíptica, de 3 - 4 mm de diámetro, lenticeladas y levemente agrietadas, de color gris claro, la superficie en fresco de color rojizo, glabra, las cicatrices estipulares poco notorias, de color marrón oscuro, espaciadas 1.5 - 3.0 cm entre sí.

**Hojas** simples, alternas y dispuestas en espiral, con tendencia a agruparse al extremo de la ramita, glabras o glabras, los peciolo de color marrón oscuro, de 1 - 2 cm de longitud y 1 - 2 mm de diámetro, las láminas elípticas, de 5 - 10 cm de longitud y 2 - 4 cm de ancho, con margen entero, el ápice agudo, acuminado, con acumen de 0.4 - 0.6 cm de longitud, la base aguda, los nervios secundarios 11 - 18 pares, impresos en la haz y planos o casi en el envés, anastomosados, el nervio central de color rojo claro, la nervación terciaria formando celdas poligonales; en fresco el nervio central por el envés de color crema claro, con una marca de 1 mm de diámetro en la base; estipula terminal de 0.6 - 0.9 cm de longitud y 0.2 - 0.3 cm de diámetro, color marrón oscuro, levemente incurvada hacia el ápice, glabra.

**Siconos** en pares y opuestos, axilares en las hojas o las cicatrices de hojas ya caídas, globosos, de 0.3 - 0.4 cm de diámetro; pedúnculo de 0.20 - 0.25 cm de longitud y 0.5 - 1.0 mm de diámetro; brácteas basales elípticas, de 1.0 mm de longitud y 2.0 - 2.5 mm de diámetro; ostiolo poco protuberante, de color marrón claro, de 1.5 - 2.0 mm de diámetro, los lóbulos del ostiolo 3, de 1.0 mm de diámetro; superficie del

sicono con lenticelas poco notorias, circulares, de color marrón, de 0.5 mm de diámetro, distribuidas irregularmente, los siconos glabros.

### **RECONOCIMIENTO DE LA ESPECIE EN CAMPO**

Un árbol grande, con fuste recto, estipula terminal corta, levemente incurvada en el ápice, de color verde claro, y hojas relativamente pequeñas, con una marca circular en la base de la lámina por el envés.

### **SITIOS DE OCURRENCIA EN LA ZONA DE ESTUDIO**

**Suelo.** Usualmente en suelos de textura arcillo-arenosa, con baja pedregosidad (5-10%).

**Posición microtopográfica.** Mayormente en zonas de ladera, entre pendientes de 30-40%.

**Estadio de sucesión.** Generalmente en bosques secundarios tardíos, asociada con árboles de las familias Cecropiaceae, Fabaceae y Moraceae.

**Estrato en el dosel arbóreo.** Ocupa un estrato medio dentro del bosque y su copa de forma irregular recibe iluminación parcial.

**Interacciones con la fauna.** Los siconos frescos son consumidos por diversas aves y por primates pequeños.

### **DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA**

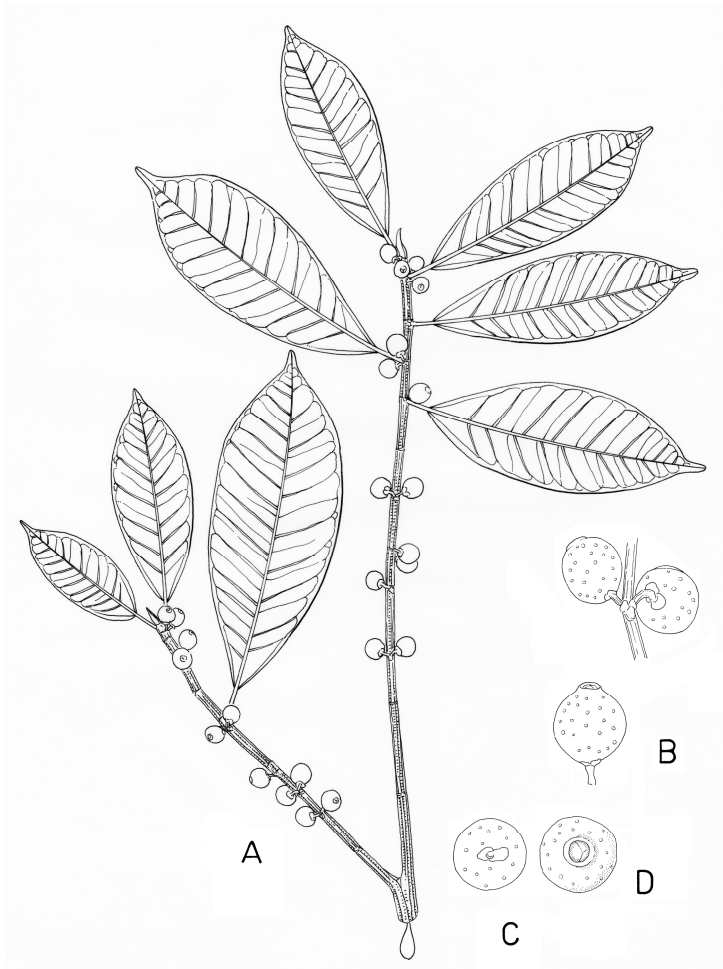
**Global.** América Central: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. América del Sur: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela. Caribe: Cuba, Jamaica, y Puerto Rico.

**En el Perú.** Departamentos de Amazonas, Huánuco, Loreto, Madre de Dios, Pasco, San Martín y Tumbes, desde el nivel del mar hasta los 1900 msnm.

**FENOLOGÍA EN LA ZONA.** La presencia de siconos maduros fue registrada en los meses de Mayo, Junio y Septiembre (2002)

**USOS.** La madera es semidura, de grano recto y textura media, de color claro; se emplea para carpintería corriente, cajonería y como leña. El látex se aplica como emplasto sobre las hernias y contusiones, desinflamándolas.

**ESTADO DE CONSERVACIÓN.** Especie aparentemente fuera de peligro (LC); su distribución, aunque restringida a los ámbitos premontano y montano, parece ser amplia en el país.



**FIGURA 5. *Ficus americana***

A. Ramita con hojas y siconos. B. Sicono, vista lateral. C. Sicono, vista de la base. D. Sicono, vista desde arriba. Especimen: Reynel 240

## 5.2. *Ficus casapiensis* (Miquel) Miquel

**Sinónimos Botánicos:** *Urostigma casapiense* Miquel

**Nombres Comunes:** "Ojé", "Renaco".

### DESCRIPCION

**Árbol** de 6 m de alto y 10 cm de DAP, con el fuste usualmente sinuoso, la ramificación en el segundo tercio.

**Corteza externa** color grisáceo, lenticelada y fuertemente agrietada, las lenticelas poco protuberantes, circulares, de 1mm de diámetro, distribuidas en forma vertical, de color marrón claro.

**Corteza interna** en dos estratos, el estrato exterior de 0.5 – 1.0 mm de espesor, homogéneo, de color crema claro, el estrato interior de 1 – 2 mm de espesor, fibroso; látex blanco, con sabor amargo, de flujo rápido, oxida a crema claro después de 3 – 4 minutos de estar en contacto con el aire.

**Ramitas terminales** con sección elíptica, de 5 – 7 mm de diámetro, lenticeladas y fuertemente agrietadas, las lenticelas mayormente alargadas, distribuidas irregularmente, de color marrón oscuro, la superficie de la ramita en fresco de color marrón claro, glabra, las cicatrices estipulares poco notorias, de color crema claro, espaciadas 0.5 – 1.0 cm entre sí.

**Hojas** simples, alternas y dispuestas en espiral, agrupadas al extremo de la ramita, glabras o glabradas; peciolos de 1 – 5 cm de longitud y 2 – 3 mm de diámetro, caniculados, las láminas elípticas, de 11 – 18 cm de longitud y 5 – 9 cm de ancho, con margen entero, el ápice acuminado, con acumen de 0.5 – 0.7 cm de longitud, la base aguda; nervios secundarios 13 – 15 pares, impresos en la haz y casi planos en el envés, anastomosados, la nervación terciaria conformando celdas poligonales poco notorias; en fresco el nervio central por el envés de color crema a rojo vino, con una marca elíptica de 2 – 3 mm de longitud, de color rojo oscuro, desde la base de la lámina hasta la conjunción del primer par de nervios secundarios; estipula terminal de 1 – 2 cm de longitud y 0.5 – 0.7 cm de diámetro, color marrón rojizo, glabra o glabrada.

**Siconos** pareados y sésiles en las axilas de las hojas o cicatrices de hojas ya caídas, globosos, de 0.7 – 1.0 cm de diámetro, la superficie lisa, las brácteas basales ovadas, de 2 – 3 mm de longitud y 4 – 6 mm de diámetro, el ostiolo protuberante, de 2 – 3 mm de diámetro, de color rojo, los lóbulos del ostiolo 3, de 1 – 2 mm de diámetro, los siconos glabros.

## **RECONOCIMIENTO DE LA ESPECIE EN CAMPO**

Un árbol mediano, con fuste usualmente irregular y sinuoso, estipula terminal corta, de color marrón oscuro, y hojas grandes, con una marca elíptica de color marrón, que se extiende desde la base de la hoja hasta la conjunción del primer par de nervios secundarios, por el envés.

## **SITIOS DE OCURRENCIA EN LA ZONA DE ESTUDIO**

**Suelo.** Usualmente en suelos de textura arcillosa, con pedregosidad media (20-30%).

**Posición microtopográfica.** Mayormente en zonas de ladera, en pendientes de 40-60%.

**Estadio de sucesión.** Generalmente en bosques secundarios tardíos, asociada con árboles de las familias Rubiaceae, Cecropiaceae y Fabaceae.

**Estrato en el dosel arbóreo.** Ocupa el estrato medio del bosque y su copa recibe usualmente iluminación parcial.

## **DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA**

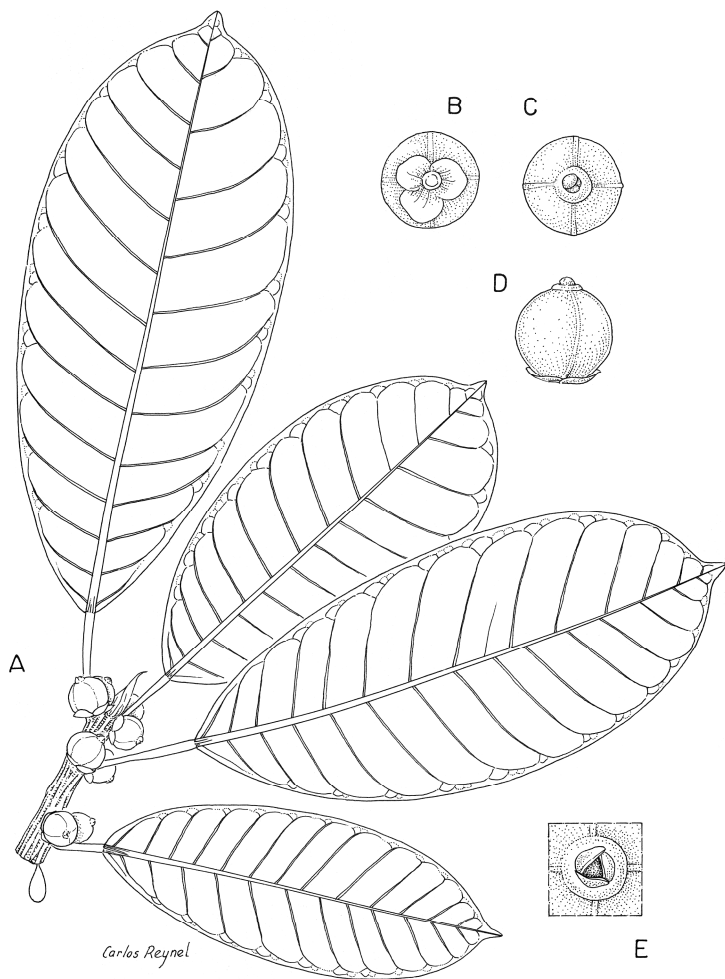
**Global.** América del Sur: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.

**En el Perú.** Departamentos de Amazonas, Cuzco, y Junín, entre 300-2000 msnm.

**FENOLOGÍA EN LA ZONA.** Colectada con siconos maduros en el mes de Junio (2002).

**USOS.** La madera es empleada para carpintería corriente y como leña.

**ESTADO DE CONSERVACIÓN.** El rango de distribución de esta especie en nuestro territorio es restringido, y existe en ambientes de bosques bastante afectados por la expansión antropogénica; se trata de una especie en situación de peligro aparente en el país (EN).



**FIGURA 6. *Ficus casapiensis***

A. Ramita con hojas y siconos. B. Base del sicono. C. Sicono, vista desde arriba. D. Sicono, vista lateral. E. Ostiolo, vista desde arriba. Especimen: Cáceres 10

### 5.3. *Ficus crassiuscula* Warburg ex Standley

**Sinónimos Botánicos:** -----

**Nombres Comunes:** "Matapalo blanco".

#### DESCRIPCION

**Árbol** de 11 – 30 m de alto y 20 – 28 cm de DAP, con el fuste recto, la ramificación en el segundo tercio.

**Corteza externa** color marrón claro, lenticelada y ligeramente agrietada; lenticelas poco protuberantes, circulares, de color marrón, distribuidas irregularmente.

**Corteza interna** en dos estratos, el estrato exterior de unos 6 mm de espesor, homogéneo, de color verde, el estrato interior de unos 5 mm de espesor, fibroso, de color crema claro; látex con flujo rápido, de color blanco, sabor amargo, oxidada a crema luego de 2 – 3 minutos de expuesto al aire.

**Ramitas terminales** con sección circular a elíptica, de 5 – 6 mm de diámetro, la superficie agrietada, de color marrón rojizo, las cicatrices estipulares de color marrón, espaciadas 1 – 2 cm entre sí, las ramitas terminales glabras.

**Hojas** simples, alternas y dispuestas en espiral, con tendencia a agruparse al extremo de la ramita, las hojas coriáceas, glabras o glabradas, los peciolo canaliculados, de 2 – 4 cm de longitud y 1 – 2 mm de diámetro, las láminas elípticas, de 9 – 14 cm de longitud y 4 – 7 cm de ancho, con el margen entero, el ápice acuminado, con acumen de 2 – 3 cm de longitud, la base aguda, los nervios secundarios 30 – 52 pares, impresos en la haz y planos o casi en el envés, anastomosados, la nervación terciaria formando celdas poligonales; en fresco el nervio central por el envés de color crema claro, con una marca a cada lado del nervio central, elíptica, de 2 – 3 mm de longitud y 1 mm de ancho, de color rojizo, extendida desde la base de la lámina; estípula terminal de 5 – 6 cm de longitud y 0.3 – 0.5 cm de diámetro, de color marrón oscuro con el borde crema, ligeramente dentada, glabra.

**Siconos** solitarios, globosos, de 4 cm de diámetro, con la superficie lenticelada, las lenticelas color marrón oscuro, alargadas, de 0.3 – 0.5 cm de longitud, congestionadas cerca de las brácteas basales y distribuidas en forma vertical, el ostiolo notoriamente protuberante, de 1cm de diámetro, color marrón, los lóbulos del ostiolo usualmente 3, las brácteas basales 2, ovadas, color marrón, de 3 mm de longitud y 5 mm de diámetro, el

pedúnculo de 3 cm de longitud y 0.6 cm de diámetro, de color marrón claro, los siconos glabros.

## **RECONOCIMIENTO DE LA ESPECIE EN CAMPO**

Un árbol grande, con fuste recto, estípula terminal grande, de color verde claro, y hojas grandes, con una marca elíptica de color verde claro en el envés de la lámina, a cada lado del nervio central.

## **SITIOS DE OCURRENCIA EN LA ZONA DE ESTUDIO**

**Suelo.** Usualmente en suelos de textura arcillo-arenosa, con pedregosidad media (20-30%)

**Posición microtopográfica.** Mayormente en zonas de ladera, en pendientes de 40-60%.

**Estadio de sucesión.** Se le observa solamente en bosques maduros, asociada con árboles de las familias Euphorbiaceae, Burseraceae, y Clusiaceae.

**Estrato en el dosel arbóreo.** Ocupa el estrato dominante y medio del bosque, recibiendo una plena iluminación superior.

**Interacciones con la fauna.** Los pobladores locales reportan que los siconos frescos son consumidos por aves pequeñas y primates.

## **DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA**

**Global.** América Central: Belice, Costa Rica, Nicaragua, Panamá. América del Sur: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

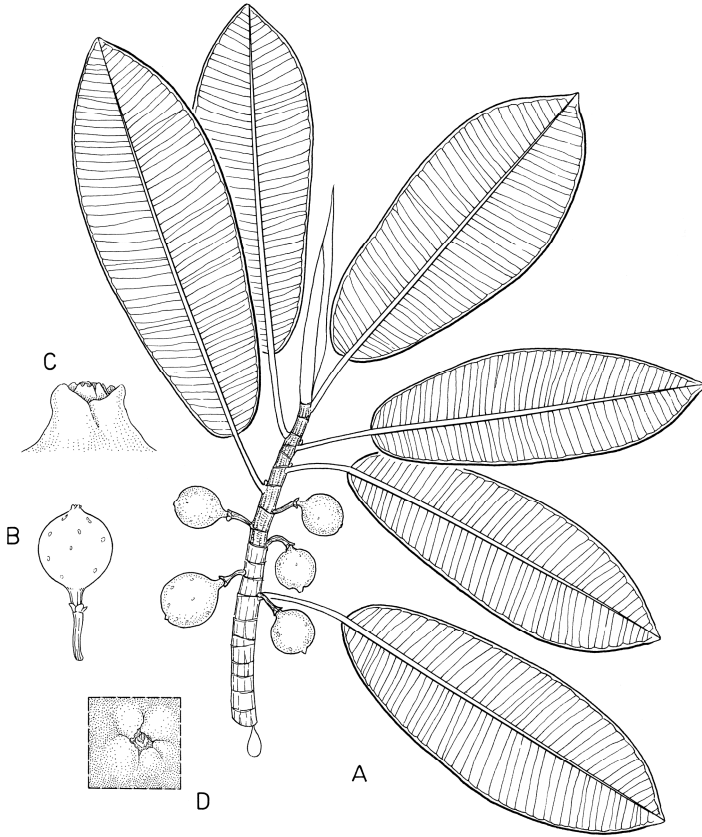
**En el Perú.** Departamentos de Amazonas, Cuzco, Junín, Pasco; 1900-2500 msnm.

**FENOLOGÍA EN LA ZONA.** Los siconos maduros fueron registrados en el mes de Junio (2002).

**USOS.** La madera es buena calidad, semidura y semipesada, de color blanquecino; se la emplea para carpintería y construcción; también como leña.

**ESTADO DE CONSERVACIÓN.** El rango de distribución de esta especie en nuestro territorio es restringido, y existe en ambientes de bosques bastante afectados por la expansión antrópica; se trata de una especie en situación de peligro aparente en el país (EN).





**FIGURA 7. *Ficus crassiuscula***

A. Ramita con hojas y siconos. B. Sicono, vista lateral. C. Ostiolo, vista lateral.  
D. Ostiolo, vista desde arriba. Espécimen: Vásquez 115

#### 5.4. *Ficus cuatrecasana* Dugand

**Sinónimos Botánicos:** -----

**Nombres Comunes:** "Higuerón colorado", "Ojé", "Jampanaqui"

#### DESCRIPCION

**Árbol** de 10 – 11 m de alto y 20 – 25 cm de DAP, o hemiepífito, con el fuste sinuoso, raíces tablares de unos 50 cm de alto y 90 cm de extensión en promedio, la ramificación en el segundo tercio.

**Corteza externa** color marrón claro, lenticelada y fuertemente agrietada, las lenticelas protuberantes, alargadas verticalmente, de 1 – 2 mm de longitud y 1 mm de ancho, distribuidas irregularmente ó en hileras verticales; placas de ritidoma presentes, de forma rectangular.

**Corteza interna** en dos estratos, el estrato exterior de 1-2 mm de espesor, homogéneo, de color marrón claro, el estrato interior de 0.5 mm de espesor, color marrón rojizo, con textura arenosa y tendencia a fragmentarse en pequeños pedazos; látex blanco, con flujo lento, dulce; oxida a crema oscuro después de 4 – 5 minutos de expuesto al aire.

**Ramitas terminales** con sección elíptica, de 7 – 10 mm de diámetro, la superficie en fresco de color marrón, lenticelada y agrietada, las lenticelas de 1 mm de longitud, distribuidas irregularmente, de color crema, las ramitas ferrugíneas, pulverulentas en la parte apical, las cicatrices estipulares poco notorias, de color marrón claro, espaciadas 0.2 – 1 cm entre sí.

**Hojas** simples, alternas y dispuestas en espiral, agrupadas al extremo de la ramita, densamente pubescentes, los peciolos de 5 – 9 cm de longitud y 2 – 3 mm de diámetro, pulverulentos, ferrugíneos, las láminas oblongas, de 13 – 21 cm de longitud y 8 – 14 cm de ancho, con el margen entero, el ápice acuminado, con acumen de 0.3 – 0.8 cm. de longitud, la base cordada, los nervios secundarios 14 – 18 pares, impresos en la haz y casi planos en el envés, anastomosados, la nervación terciaria formando celdas poligonales; en fresco el nervio central por el envés de color amarillento o verde, con una marca triangular de 3 – 4 mm de longitud, de color rojo vino, en la conjunción del segundo par de nervios secundarios basales; estípula terminal de 1– 2 cm de longitud y 0.5 – 0.6 cm de diámetro, ferrugínea, usualmente incurvada en el ápice, densamente pubescente.

**Siconos** solitarios, alternados y sésiles, axilares en las hojas, o las cicatrices de hojas ya caídas, globosos, de 1– 1.2 cm de longitud y 1 – 1.4 cm de diámetro, las brácteas basales deltoides, de 3 – 4 mm de longitud y 4 – 5 mm de diámetro, el ostiolo prominente, de 2 – 3 mm de diámetro, de color marrón oscuro, los lóbulos del ostiolo usualmente 3, de 2 mm

de diámetro, la superficie del sicono con lenticelas protuberantes, circulares, de 1 – 2 mm de diámetro, distribuidas irregularmente, los siconos finamente pubescentes.

### **RECONOCIMIENTO DE LA ESPECIE EN CAMPO**

Un árbol mediano, a veces hemiepífito, con el fuste sinuoso y raíces tablares; la estípula terminal es corta, densamente pubescente, usualmente incurvada en el ápice, de color marrón rojizo. Las hojas son grandes, con una marca triangular de color marrón rojizo en la conjunción del segundo par de nervios secundarios basales con el nervio central, en el envés.

### **SITIOS DE OCURRENCIA EN LA ZONA DE ESTUDIO**

**Suelo.** Se observa en suelos de textura arcillosa, con pedregosidad media (20-40%).

**Posición microtopográfica.** Mayormente en zonas de ladera, con pendientes entre 30-40%; también en las riberas de los ríos.

**Estadio de sucesión.** Se le observada en bosques primarios y secundarios tardíos, asociada con árboles de las familias Mimosaceae, Cecropiaceae, y Moraceae.

**Estrato en el dosel arbóreo.** Ocupa el estrato dominante y medio en el dosel arbóreo, recibiendo iluminación superior.

**Interacciones con la fauna.** Se observó los siconos frescos consumidos por aves.

### **DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA**

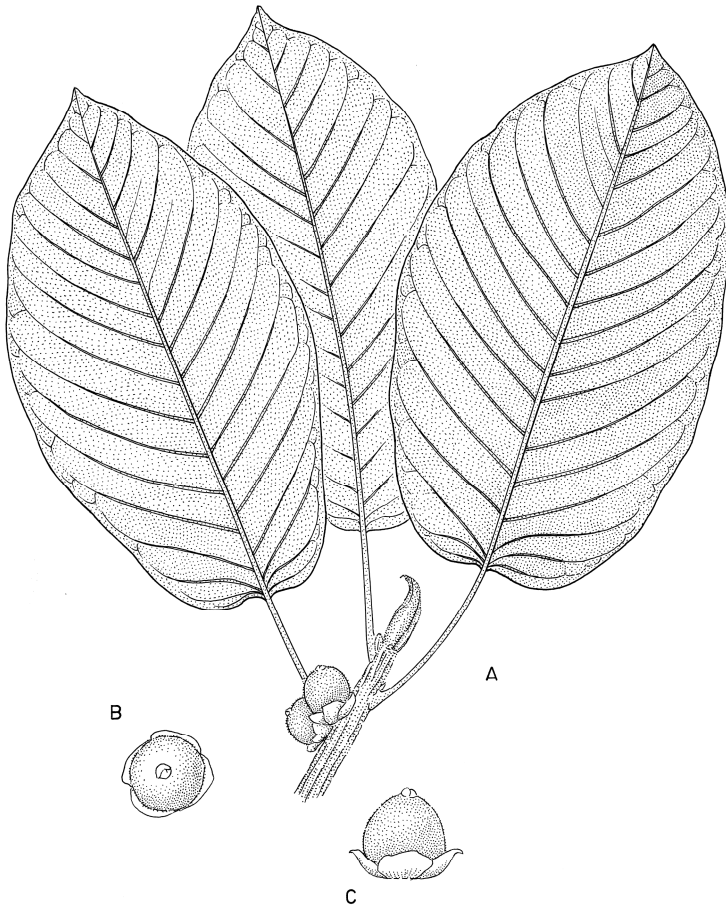
**Global.** América Central: Costa Rica y Panamá. América del Sur: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

**En el Perú.** Departamentos de Amazonas, Apurímac, Cajamarca, Cuzco, Junín, Loreto, San Martín y Pasco, entre 600-3000 msnm.

**FENOLOGÍA EN LA ZONA.** Los siconos maduros entre los meses de Agosto y Octubre (2002).

**USOS.** La madera es semidura, de grano recto y textura media, de color claro; se emplea para carpintería corriente, cajonería y como leña.

**ESTADO DE CONSERVACIÓN.** Aparentemente fuera de peligro (LC); su distribución, aunque restringida a los ámbitos premontano y montano, es amplia en el país.



*Carlos Reynel*

**FIGURA 8. *Ficus cuatrecasana***

A. Ramita con hojas y siconos. B. Sicono, vista desde arriba. C. Sicono, vista lateral.  
Especimen: Smith 5215

## 5.5. *Ficus eximia* Schott

**Sinónimos Botánicos:** *Ficus ruiziana* Standley

**Nombres Comunes:** "Matapalo", "Ojé".

### DESCRIPCION

**Árbol** pequeño a mediano, de 5 - 7 m de alto y 10 – 15 cm de DAP, con fuste usualmente sinuoso, la ramificación en el tercer tercio.

**Corteza externa** color gris claro, lenticelada y fuertemente agrietada, las lenticelas protuberantes, circulares, de 1-5 mm de diámetro, distribuidas verticalmente, de color marrón claro.

**Corteza interna** en dos estratos, el estrato exterior de 0.5 – 1.0 mm de espesor, homogéneo, de color blanquecino, el estrato interior de 1 – 2 mm de espesor, fibroso, de color crema; látex blanco, con flujo rápido, algo amargo, oxidada a crema claro luego de unos 4 – 5 minutos de expuesto al aire.

**Ramitas terminales** con sección circular a elíptica, de 5 - 9 mm de diámetro, a veces huecas, la superficie en fresco color marrón, lenticelada, agrietado, las lenticelas alargadas, de 0.5 - 1.0 mm de longitud y 0.5 mm de ancho, de color blanquecino, las cicatrices estipulares poco notorias, de color blanquecino, espaciadas 0.7 - 1.2 cm entre sí, las ramitas terminales glabras.

**Hojas** simples, alternas y dispuestas en espiral, con tendencia a agruparse al extremo de la ramita, glabras, los peciolos de 5 - 10 cm de longitud y 2 - 3 mm de diámetro, finamente fisurados, glabros o glabrados, las láminas cordadas, de 9 - 16 cm de longitud y 6- 9 cm de ancho, el margen entero, el ápice acuminado, con acumen de 0.9 - 1.2 cm de longitud, la base cordada, los nervios secundarios 9 - 10 pares, impresos en la haz y casi planos en el envés, anastomosados, la nervación terciaria conformando celdas poligonales; en fresco el nervio central por el envés color crema claro, con una marca triangular de color rojo oscuro, de 1 – 2 mm de longitud y 1 - 2 mm de ancho, en la conjunción del segundo par de nervios secundarios basales; estípula terminal de 1 - 2 cm de longitud y 0.4 – 0.5 cm de ancho, de color marrón oscuro, incurvada en el ápice, glabra a densamente pubescente.

**Siconos** axilares, globosos, de 10 – 12 mm de diámetro, el pedúnculo de 4 – 6 mm de longitud, las brácteas basales de 2 mm de longitud, el ostiolo plano, de 2 – 3 mm de diámetro, los siconos glabros.

## RECONOCIMIENTO DE LA ESPECIE EN CAMPO

Un árbol de mediana dimensión, con el fuste algo sinuoso, la ramificación en el tercer tercio; la estípula terminal es corta, color rojo claro a amarillento. Las hojas son grandes, la haz de color verde oscuro y el envés de color verde claro, con una marca triangular de color amarillo en la conjunción del segundo par de nervios secundarios basales con el nervio central.

## SITIOS DE OCURRENCIA EN LA ZONA DE ESTUDIO

**Suelo.** Observada en suelos de textura arcillosa y con pedregosidad media (20-40%).

**Posición microtopográfica.** Mayormente en zonas de ladera, con pendientes de 30-40%.

**Estadio de sucesión.** Se la observa en bosques primarios y secundarios tardíos, asociada con árboles de las familias Flacourtiaceae, Moraceae, Bombacaceae y Piperaceae.

**Estrato en el dosel arbóreo.** Ocupa el estrato medio dentro de la estructura del bosque, recibiendo iluminación parcial lateral.

**Interacciones con la fauna.** Los siconos frescos son consumidos por aves y pequeños roedores.

## DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

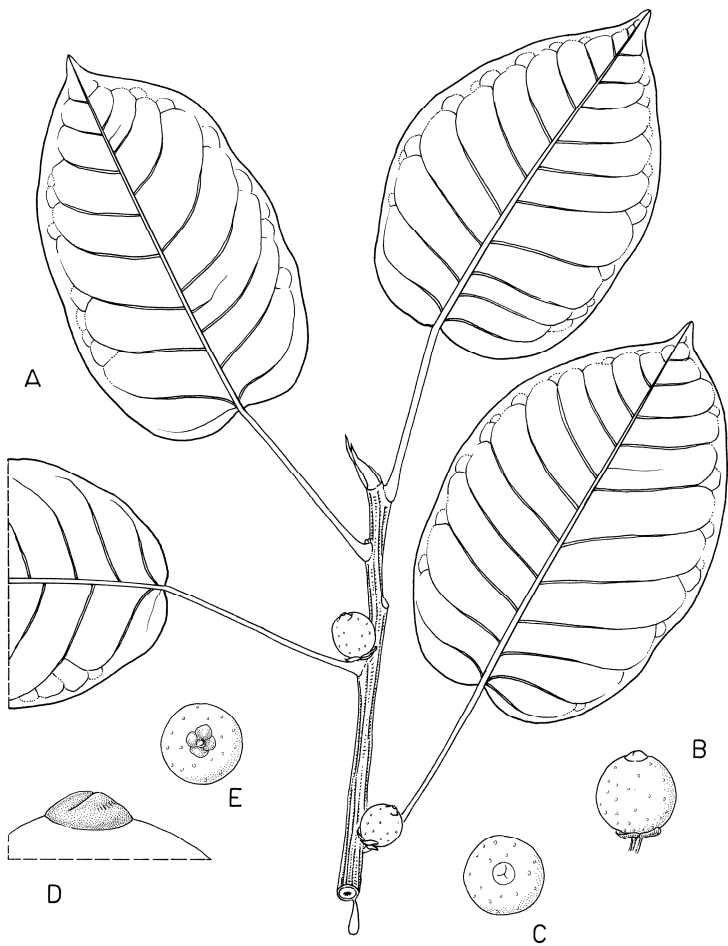
**Global.** América Central: Costa Rica. América del Sur: Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay, Perú y Venezuela.

**En el Perú.** Departamentos de Amazonas, Cuzco, Huánuco, Junín, Loreto, Madre de Dios, Pasco, Tumbes y Ucayali, entre 0-2200 msnm.

**FENOLOGÍA EN LA ZONA.** Siconos maduros registrados en Enero (2002).

**USOS.** La madera es semidura, de grano recto y textura media, de color claro; se emplea para carpintería corriente, cajonería y como leña.

**ESTADO DE CONSERVACIÓN.** Aparentemente fuera de peligro (LC); su distribución, aunque restringida a los ámbitos premontano y montano, parece ser amplia en el país.



**FIGURA 9. *Ficus eximia***

A. Ramita con hojas y siconos. B. Sicono, vista lateral. C. Sicono, vista desde arriba. D. Ostiolo, vista lateral. E. Sicono, vista de la base. Espécimen: Cáceres 03

## 5.6. *Ficus guianensis* Desvaux

**Sinónimos Botánicos:** -----

**Nombres Comunes:** "Matapalo".

### DESCRIPCION

**Árbol** de 15 – 20 m de alto y 16 – 18 cm de DAP, con el fuste usualmente sinuoso, raíces tablares de unos 30-50 cm de alto y hasta 2 m de extensión, la ramificación en el segundo tercio.

**Corteza externa** color marrón grisáceo, agrietada, las lenticelas casi imperceptibles; placas de ritidoma presentes, de forma rectangular, de 1 – 2 cm de longitud y 1 – 2 cm de ancho.

**Corteza interna** en dos estratos, el estrato exterior de 1 mm de espesor, homogéneo, de color anaranjado claro, el estrato interior de 1 mm de espesor, de textura frágil; látex blanco, con flujo rápido, sabor amargo, oxida a crema claro después de 3 – 5 minutos de expuesto al aire.

**Ramitas terminales** con sección circular, de 2 – 3 mm de diámetro, con superficie en fresco de color marrón claro, agrietada, las cicatrices estipulares poco notorias, de color crema claro, espaciadas 1 – 2 cm entre sí, las ramitas terminales glabras.

**Hojas** simples, alternas y dispuestas en espiral, glabras, los peciolos de 1–3 cm de longitud y 2 - 3 mm de diámetro, usualmente canaliculados, las láminas elípticas a oblongas, de 7–13 cm de longitud y 3 - 5 cm de ancho, con el margen entero, el ápice cortamente acuminado, con acumen de 0.2 – 0.4 cm de longitud, la base aguda, los nervios secundarios 9–13 pares, impresos en la haz y bastante notorios en el envés, de color rojizo, anastomosados, la nervación terciaria conformando celdas poligonales notorias; en fresco el nervio central por el envés de color crema claro, con una marca elíptica de 1–2 mm de longitud y 0.5–1.0 mm de ancho, color rojo oscuro, en la conjunción del primer par de nervios secundarios basales; estípula terminal de 0.6 – 0.9 cm de longitud y 0.2 – 0.3 cm. de ancho, de color marrón claro, glabra.

**Siconos** en pares, axilares en las hojas o las cicatrices de hojas ya caídas, globosos, de 0.3–0.5 cm. de diámetro, las brácteas basales 4, ovadas, de 1–2 mm de longitud y 2.0 mm de diámetro, pubescentes, el indumento blanquecino, el ostiolo plano, de color rojo vino, de 1–2 mm de diámetro, pubescente, con indumento blanquecino, los lóbulos



del ostiolo 2, la superficie del sicono marrón claro, pubescente, con lenticelas circulares pequeñas, congestionadas alrededor del ostiolo, los siconos glabros.

## **RECONOCIMIENTO DE LA ESPECIE EN CAMPO**

Usualmente un árbol de grandes dimensiones, con fuste a menudo sinuoso y raíces tablares; la estípula terminal es corta, glabra, de color verde oscuro; las hojas son de tamaño mediano, con una marca elíptica de color verde oscuro en la conjunción del primer par de nervios secundarios basales, en el envés.

## **SITIOS DE OCURRENCIA EN LA ZONA DE ESTUDIO**

**Suelo.** Se le observa en suelos de textura arcillo – arenosa, con pedregosidad alta (50-80%).

**Posición microtopográfica.** En zonas de ribera, hasta laderas con una pendiente entre 30-40%.

**Estadio de sucesión.** En bosques secundarios tardíos, asociada con árboles de las familias Lauraceae, Fabaceae, Cecropiaceae y Moraceae

**Estrato en el dosel arbóreo.** Ocupa el estrato dominante y medio en el dosel arbóreo del bosque, recibiendo iluminación plena o parcial.

**Interacciones con la fauna.** Los siconos frescos son consumidos por aves y pequeños roedores.

## **DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA**

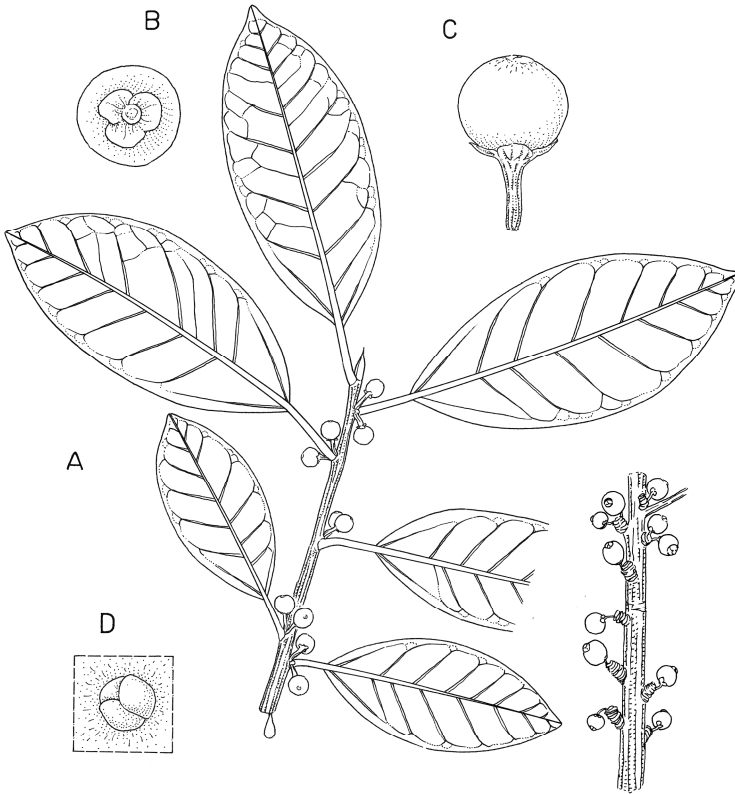
**Global.** América del Sur: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela. Caribe: Trinidad y Tobago.

**En el Perú.** Departamentos de Cuzco, Loreto, Madre de Dios, Pasco y Tumbes, en altitudes desde 100-2200 msnm.

**FENOLOGÍA EN LA ZONA.** Siconos maduros en los meses de Marzo, Septiembre, Diciembre (2002).

**USOS.** La madera es empleada para carpintería corriente, cajonería y como leña.

**ESTADO DE CONSERVACIÓN.** Especie relativamente abundante en su estrato altitudinal en el país, aparentemente fuera de peligro (LC).



Carlos Reynel

**FIGURA 10. *Ficus guianensis***

A. Ramita con hojas y siconos. B. Sicono, vista desde la base. C. Sicono, vista lateral. D. Ostiolo, vista desde arriba. Espécimen: Vásquez 12805

## 5.7. *Ficus insipida* Willdenow subsp. *insipida*

**Sinónimos Botánicos:** *Ficus glabrata* H.B.K., *Pharmacosycea antihelminctica* Mart.

**Nombres Comunes:** "Ojé", "Ojé blanco", "Doctor ojé", "Palo leche".

### DESCRIPCION

**Árbol** de 15 – 25 m de alto y 60 – 65 cm de DAP, con fuste recto, raíces tablares de 50 - 100 cm de alto y 1 m de extensión o más, la ramificación en el segundo tercio.

**Corteza externa** color marrón, lenticelada y levemente agrietada, las lenticelas protuberantes, circulares, de 1–2 mm de diámetro, distribuidas en hileras verticales; placas de ritidoma presentes, escasas, de forma rectangular, de 3 – 4 cm de longitud y 1–2 cm de ancho.

**Corteza interna** en dos estratos, el estrato exterior de 1– 2 mm de espesor, homogéneo, de color verde claro, el estrato interior de 2 – 3 mm de espesor, de consistencia dura; látex blanco, con flujo rápido, sabor amargo, oxida a crema a los 3–4 minutos de expuesto al aire.

**Ramitas terminales** con sección circular, de 4 mm de diámetro, la superficie en fresco color amarillo rojizo, lenticelada y agrietada, las lenticelas alargadas, de 1–2 mm de longitud y 0.5–1.0 mm de ancho, color marrón oscuro, las cicatrices estipulares conspicuas, de color marrón oscuro, espaciadas 2–3 cm entre sí, las ramitas terminales glabras.

**Hojas** simples, alternas y dispuestas en espiral, con tendencia a agruparse al extremo de la ramita, glabras, los peciolo de 4–5 cm de longitud y 2 – 3 mm de ancho, caniculados, las láminas elípticas, de 18 – 19 cm de longitud y 7 – 8 cm de ancho, el margen entero, el ápice agudo, con acumen de 0.3 – 0.5 cm de longitud, la base aguda, los nervios secundarios 25–30 pares, impresos en la haz y planos o casi en el envés, anastomosados, la nervación terciaria conformando celdas poligonales; en fresco el nervio central por el envés de color crema, con una marca basal a cada lado, elíptica, de 2-4 mm de longitud, color crema claro, extendiéndose desde la conjunción del primer par de nervios secundarios hasta el segundo par; estípula terminal de 6 – 18 cm de longitud y 0.5 – 2 cm de ancho, incurvada en el ápice, de color crema a ferrugíneo, glabra.

**Siconos** solitarios, alternados, axilares en las hojas o las cicatrices de hojas ya caídas, globosos, de 2 – 3 cm de diámetro, el pedúnculo de 0.5 – 1.0 cm de longitud y 2 – 3 mm de diámetro, las brácteas basales, ovadas, de 2 – 3 mm de longitud y 2 – 3 mm de diámetro, el ostiolo protuberante, de 2–3 mm de diámetro, los lóbulos del ostiolo 5, de 1 mm de diámetro, la superficie del sicono con lenticelas longitudinalmente alargadas, de 1 – 2 mm de longitud, concentradas hacia el ápice, los siconos glabras.

## RECONOCIMIENTO DE LA ESPECIE EN CAMPO

Un árbol de grandes dimensiones, con el fuste recto y raíces tablares notorias; la estípula terminal es grande, incurvada en el ápice, de color amarillo claro.

## SITIOS DE OCURRENCIA EN LA ZONA DE ESTUDIO

**Suelo.** Se le observa en suelos de textura arcillosa y con pedregosidad media a alta (20-40%).

**Posición microtopográfica.** Mayormente en zonas de ladera, en pendientes de 30-40%.

**Estadio de Sucesión.** Generalmente en bosques secundarios tardíos, en la cercanía de caminos, encontrándose asociada con árboles de las familias Flacourtiaceae, Moraceae, Melastomataceae y Piperaceae, entre otras.

**Estrato en el dosel arbóreo.** Ocupa un nivel dominante, recibiendo iluminación plena.

**Interacciones con la fauna.** Los siconos frescos son consumidos por aves; también por pequeños roedores luego de caer al suelo. Asimismo, los siconos son alimento del venado, sajino y sachavaca (Reynel, 1990). Observando al microscopio (x20) las muestras colectadas en la zona, se observó al interior del sicono a las avispas de la familia *Chalcididae*, que ejecutan la polinización de la especie.

## DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

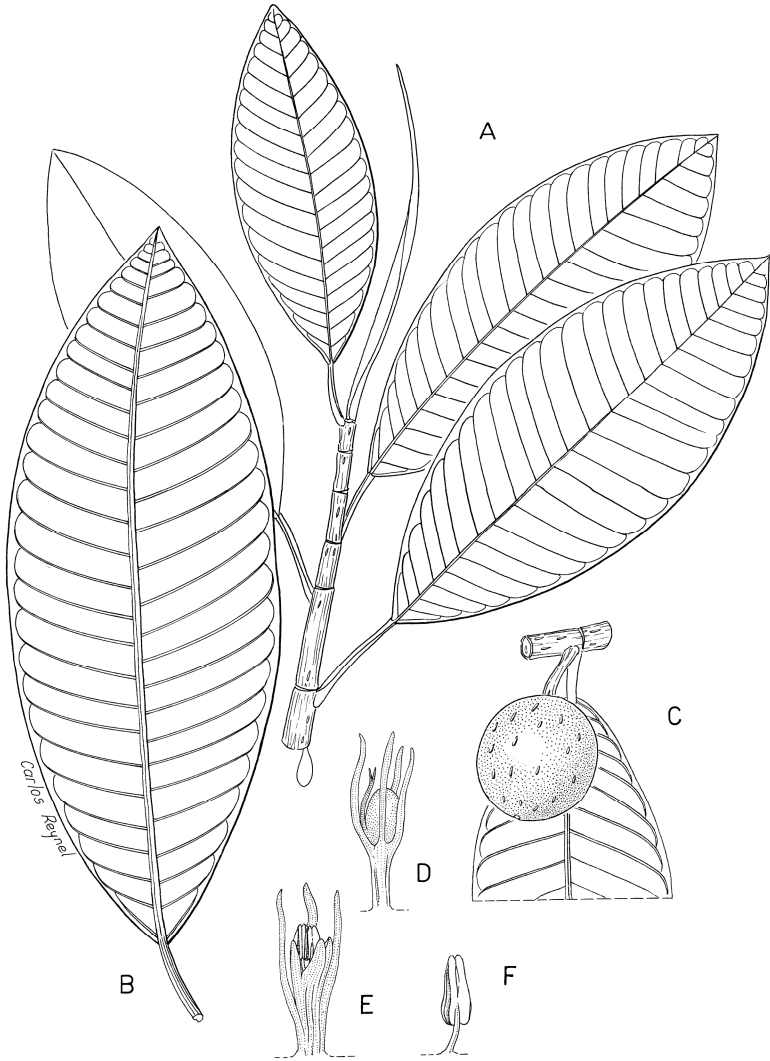
**Global.** América Central: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. América del Sur: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú y Venezuela.

**En el Perú.** Departamentos de Amazonas, Cuzco, Huánuco, Junín, Loreto, Madre de Dios, Pasco, San Martín y Ucayali, entre 100-2000 msnm, en el ámbito amazónico.

**FENOLOGÍA EN LA ZONA.** Siconos maduros en Enero y Febrero (2002).

**USOS.** La madera es de regular calidad, blanda y liviana, de color blanco en la albura y amarillo pálido en el duramen cuando seca, con grano entrecruzado y textura media, también con veteado de arcos superpuestos. No es muy durable. Es empleada en carpintería de interiores, tabiquería, muebles ligeros, molduras y en madera laminada en corte rotativo. El látex es empleado como purgante, vermífugo, antianémico, antirreumático, y reconstituyente poderoso de la salud. Se toma fresco en dosis pequeñas, mezclado con jugo de naranja o con jugo de caña de azúcar, durante 9 días; es preciso guardar rigurosa dieta durante un mes, absteniéndose de carnes, grasas, comidas saladas y picantes. El cocimiento de las hojas es empleado contra la anemia.

**ESTADO DE CONSERVACIÓN.** Especie relativamente abundante en su estrato altitudinal en el país, aparentemente fuera de peligro (LC).



**FIGURA 11. *Ficus insipida* subsp. *insipida***

A. Ramita con hojas. B. Hoja. C. Ramita con sicono. D. Flor femenina. E. Flor masculina. F. Estambre. Especimen: Schunke 2629

## 5.8. *Ficus macbridei* Standley

**Sinónimos Botánicos:** -----

**Nombres Comunes:** "Ojé", "Renaco".

### DESCRIPCION

**Árbol** de pequeño a mediano tamaño, de 6 - 25 m de alto y 10 - 60 cm de DAP, con el fuste recto, la ramificación desde el segundo tercio.

**Corteza externa** color marrón claro, lenticelada y agrietada, las lenticelas poco protuberantes, circulares, de 5–10 mm de diámetro, irregularmente distribuidas, color marrón; placas de ritidoma presentes, abundantes, de forma rectangular.

**Corteza interna** en dos estratos, el estrato exterior de 0.7 mm de espesor, homogéneo, de color verde, el estrato interior de 0.5 mm de espesor, fibroso, de color crema claro; látex blanco, de flujo lento, con sabor entre ácido y amargo, oxida a crema luego de 2 – 3 minutos de expuesto al aire.

**Ramitas terminales** con sección circular, de 3 – 4 mm de diámetro, la superficie finamente agrietada, en fresco de color crema, las cicatrices estipulares poco notorias, de color marrón, espaciadas 1 - 3 cm entre sí, las ramitas terminales glabras.

**Hojas** simples, alternas y dispuestas en espiral, agrupadas al extremo de la ramita, glabras, los peciolos de 2 – 3 cm de longitud y 2 – 3 mm de diámetro, las láminas glabras, elípticas, de 14–19 cm de longitud y 5 – 6 cm de ancho, con el margen entero, el ápice agudo, acuminado, con acumen de 0.6 – 0.8 cm de longitud, la base aguda, los nervios secundarios 11–19 pares, impresos en la haz, anastomosados, a menudo perpendiculares al nervio central, la nervación terciaria conformando celdas poligonales; en fresco el nervio central por el envés de color crema a verde, con una marca elíptica de 2–3 mm de longitud, de color amarillo, a cada lado del nervio central, extendiéndose desde la base de la lámina hasta el primer par de nervios secundarios; estípula terminal de 1–3 cm de longitud y 0.2 – 0.3 cm de diámetro, de color verde, marrón en la base, con el ápice incurvado.

**Siconos** solitarios, alternados, sésiles, axilares en las hojas o las cicatrices de hojas ya caídas, globosos a subpiriformes, de 1– 2 cm de longitud y 1 cm de diámetro, las brácteas basales obovadas, de 2 – 4 mm de longitud y 2 – 3 mm de diámetro, el ostiolo protuberante, conformado por pequeños lóbulos de número variable, de 0.5 – 1.0 mm de longitud y 1 – 2 mm de diámetro, de color crema claro, la superficie del sicono lisa, con lenticelas más o menos protuberantes, alargadas, de 2 – 3 mm de longitud y 1 mm de

diámetro, de color marrón oscuro a casi negro, irregularmente distribuidas en toda la superficie del sicono, los siconos glabros.

### **RECONOCIMIENTO DE LA ESPECIE EN CAMPO**

Usualmente un árbol de pequeñas a medianas dimensiones, con el fuste recto; la estípula terminal es corta, de color verde claro, con el ápice incurvado; las hojas son grandes, con marcas elípticas en la base de la lámina por el envés, una a cada lado del nervio central, extendiéndose hasta la conjunción del primer par de nervios secundarios.

### **OBSERVACIONES SOBRE LOS SITIOS DE OCURRENCIA EN LA ZONA DE ESTUDIO**

**Suelo.** Se le observa en suelos de textura arcillosa a ligeramente arenosa, con baja pedregosidad (0- 30%).

**Posición microtopográfica.** Mayormente en zonas de ladera, en pendientes de 30- 40%.

**Estadio de sucesión.** En bosques primarios y secundarios tardíos, asociada con árboles de las familias Juglandaceae (*Juglans neotropica*), Fabaceae (*Inga spp.*), Ulmaceae y Cecropiaceae.

**Estrato en el dosel arbóreo.** Ocupa el estrato medio del bosque y recibe poca iluminación superior.

**Interacciones con la fauna.** Los siconos maduros son alimento de aves pequeñas y de primates.

### **DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA**

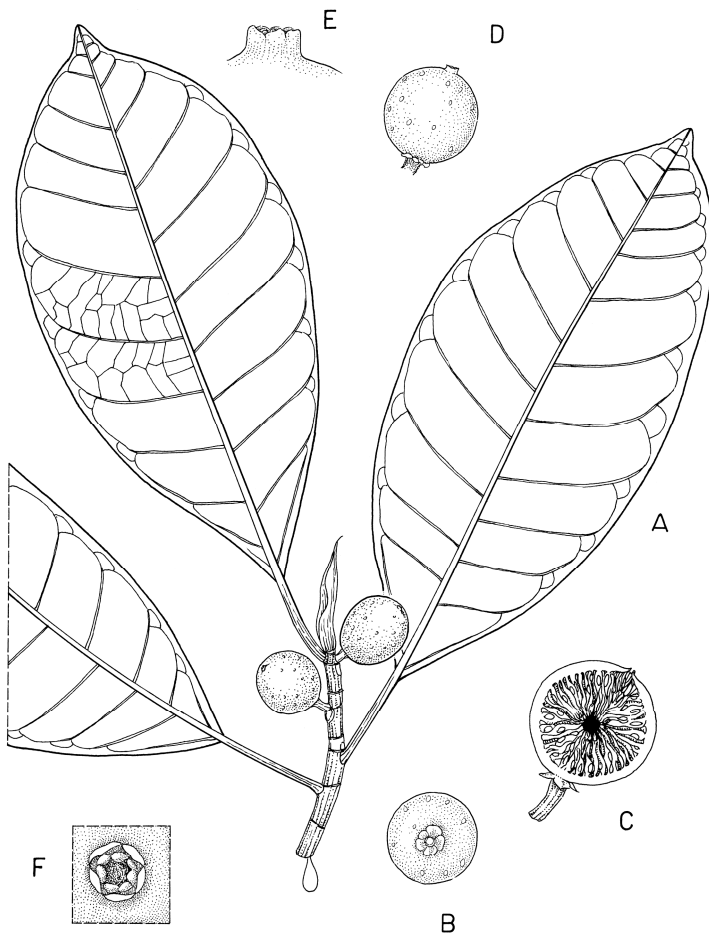
**Global.** América Central: Costa Rica, Panamá. América del Sur: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.

**En el Perú.** Departamentos de Amazonas, Cuzco, Huánuco, Loreto y Ucayali, entre 100-1800 msnm, en el ámbito amazónico.

**FENOLOGÍA EN LA ZONA.** Siconos maduros en los meses de Enero, Junio y Agosto (2002).

**USOS.** La madera es semidura y semipesada, de color blanquecino, con grano recto y textura media. Tiene regular durabilidad y trabajabilidad. Se le emplea en carpintería corriente, cajonería y también como leña.

**ESTADO DE CONSERVACIÓN.** Especie relativamente abundante en su estrato altitudinal en el país, aparentemente fuera de peligro (LC).



*Carlos Reynel*

**FIGURA 12. *Ficus macbridei***

A. Ramita con hojas y siconos. B. Base del sicono. C. Sicono, sección longitudinal. D. Sicono, vista lateral. E. Ostiolo, vista lateral. F. Ostiolo, vista desde arriba. Espécimen: Timaná et al. 715



## 5.9. *Ficus mutisii* Dugand

**Sinónimos Botánicos:** -----

**Nombres Comunes:** "Ojé", "Higuerón".

### DESCRIPCION

**Árbol** de 15 – 22 m de alto y 25 – 30 cm de DAP, con el fuste recto, la ramificación desde el segundo tercio.

**Corteza externa** color marrón oscuro, lenticelada y ligeramente fisurada, las lenticelas poco protuberantes, circulares, de 0.5 – 1.0 mm de diámetro, distribuidas irregularmente.

**Corteza interna** en dos estratos, el estrato exterior de 0.5 mm de espesor, homogéneo, de color verde claro, el estrato interior de 0.5 mm de espesor, fibroso; látex blanco, con flujo rápido, de sabor dulce; oxida a crema luego de 1 – 3 minutos de expuesto al aire.

**Ramita terminal** con sección circular a elíptica, de 4 – 6 mm de diámetro, la superficie en fresco agrietada, color marrón rojizo, las cicatrices estipulares de color marrón oscuro, espaciadas 0.4 – 1 cm entre sí, las ramitas terminales glabras.

**Hojas** simples, alternas y dispuestas en espiral, con tendencia a agruparse al extremo de la ramita, glabras o glabras, los peciolo de 1– 2 cm de longitud y 1 – 2 mm de diámetro, canaliculados, las láminas elípticas, de 5 – 12 cm de longitud y 3 – 4 cm de ancho, el margen entero, el ápice acuminado, con acumen de 0.4 – 1.0 cm de longitud, la base aguda, los nervios secundarios 12 – 28 pares, impresos en la haz y casi planos y de color rojizo en el envés, anastomosados, la nervación terciaria conformando celdas poligonales a veces poco notorias; marcas no perceptibles en la base de la hoja; estípula terminal de 2 – 3 cm de longitud y 0.3 – 0.5 cm de diámetro, de color crema oscuro a marrón rojizo, ligeramente dentada, finamente pubescente en la base.

**Siconos** solitarios, axilares en las hojas o las cicatrices de hojas ya caídas; globosos a subpiriformes, de 1 – 2 cm de diámetro y 2 – 3 cm de longitud, la superficie marrón oscuro, cubierta de lenticelas muy protuberantes, de 1-3 mm de diámetro, el pedúnculo de 1 cm de longitud y 0.2 cm de diámetro, el ostiolo prominente, los lóbulos 2 – 3, de 2 – 3 mm de longitud y 4 mm de diámetro, las brácteas basales poco notorias, los siconos glabros.

## **RECONOCIMIENTO DE LA ESPECIE EN CAMPO**

Usualmente un árbol de grandes dimensiones, con el fuste recto; la estipula terminal es corta, de color verde claro; las hojas son pequeñas, sin marcas en la zona basal por el envés.

## **OBSERVACIONES SOBRE LOS SITIOS DE OCURRENCIA EN LA ZONA DE ESTUDIO**

**Suelo.** Se le observa en suelos de textura arcillosa a arenosa, con pedregosidad media (20-30%).

**Posición microtopográfica.** Mayormente en zonas de ladera, con 40-60% de pendiente.

**Estadio de sucesión.** Se observa en bosques maduros, asociada con árboles de las familias Burseraceae, Euphorbiaceae y Clusiaceae.

**Estrato en el dosel arbóreo.** Ocupa los estratos medio y dominante, recibiendo plena o parcial iluminación superior.

**Interacciones con la fauna.** Los siconos maduros son alimento de aves pequeñas y primates.

## **DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA**

**Global.** América del Sur: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

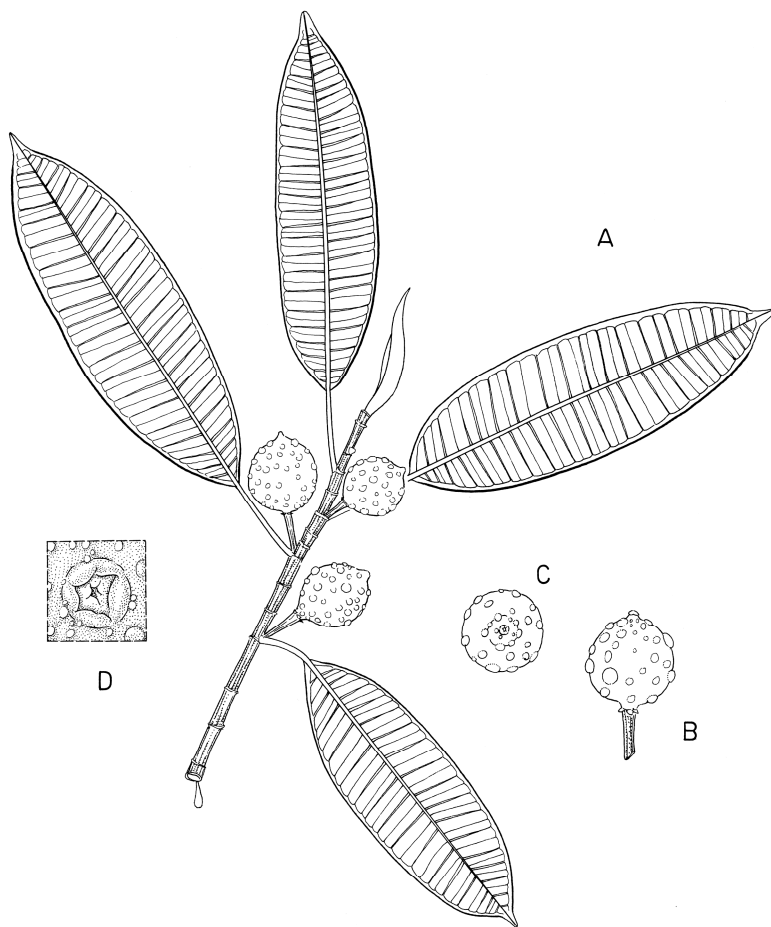
**En el Perú.** Departamentos de Amazonas, Cajamarca, Cuzco, Junín, Pasco y San Martín, entre 1000-2500 msnm.

**FENOLOGÍA EN LA ZONA.** Siconos maduros entre Mayo y Junio (2002).

**USOS.** La madera es semidura y semipesada, de color blanquecino, con grano recto y textura media. Tiene regular durabilidad y trabajabilidad. Se le emplea en carpintería corriente, cajonería y también como leña.

## **ESTADO DE CONSERVACIÓN**

La especie tiene un rango de distribución restringido y sus poblaciones son usualmente de escasos individuos; su madera es de buena calidad, lo que puede determinar que se le tale con intensidad. Se trata de una especie en situación de peligro aparente en el país (EN).



*Carlos Reynel*

**FIGURA 13. *Ficus mutisii***

A. Ramita con hojas y siconos. B. Sicono, vista lateral. C. Sicono, vista desde arriba. D. Ostiolo, vista desde arriba. Espécimen: Young s.n.

## 5.10. *Ficus obtusifolia* H.B.K.

**Sinónimos Botánicos:** -----

**Nombres Comunes:** "Higuerón", "Ojé", "Renaco blanco", "Renaco".

### DESCRIPCION

**Árbol** de 12 – 15 m de alto y 10 – 12 cm de DAP, con fuste recto, la ramificación en el segundo tercio.

**Corteza externa** lenticelada y agrietada, color marrón claro, las lenticelas poco protuberantes, circulares, de 1 mm de diámetro, irregularmente distribuidas.

**Corteza interna** en dos estratos, el estrato exterior de 0.5 mm de espesor, homogéneo, de color verde claro, el estrato interior de 0.5 mm de espesor, fibroso; látex blanco y lechoso, con flujo rápido y continuo, de sabor ligeramente dulce, oxida a rosado luego de 2-3 minutos de expuesto al aire.

**Ramitas terminales** con sección circular, de 1 cm de diámetro, la superficie en fresco de color marrón oscuro, lenticelada, las lenticelas alargadas, de 1–2 mm de longitud y 0.5 mm de ancho, de color blanquecino, las cicatrices estipulares de color blanquecino, espaciadas 1 – 2 cm entre sí, las ramitas terminales glabras.

**Hojas** simples, alternas y dispuestas en espiral, glabras, los peciolos de 2 – 3 cm de longitud y 4 – 5 mm de diámetro, canaliculados, las láminas espatuladas, de 19 – 24 cm de longitud y 7 – 10 cm de ancho, el margen entero, el ápice obtuso, con acumen de 0.2 – 0.3 cm de longitud, la base aguda, los nervios secundarios 6 - 8 pares, impresos en la haz y planos o casi en el envés, anastomosados, la nervación terciaria conformando celdas poligonales; en fresco el nervio central por el envés de color crema claro, con una marca elíptica de 2–4 mm de longitud, color rojo oscuro, en la conjunción del primer par de nervios secundarios basales; estipula terminal de 1– 2 cm de longitud y 1 cm de diámetro, de color ferrugíneo, con el ápice incurvado, glabra.

**Siconos** pareados, axilares en las hojas o las cicatrices de hojas ya caídas, globosos, de 1–2 cm de longitud y 1 cm de diámetro, de color marrón oscuro; pedúnculo de 2–3 mm de longitud y 0.5 mm de diámetro, las brácteas basales de color marrón, deltoides, de 4 mm de longitud, el ostiolo protuberante, de 3–4 mm de diámetro, la superficie del sicono con lenticelas de color marrón oscuro, numerosas y distribuidas irregularmente, los siconos glabros.

## RECONOCIMIENTO DE LA ESPECIE EN CAMPO

Usualmente un árbol de medianas a grandes dimensiones, con el fuste recto; la estípula terminal es corta, de color rojo claro, con el ápice incurvado; las hojas son grandes, con una marca elíptica de color verde, en la conjunción del primer par de nervios secundarios basales, en el envés.

## OBSERVACIONES SOBRE LOS SITIOS DE OCURRENCIA EN LA ZONA DE ESTUDIO

**Suelo.** Se la observa en suelos de textura arcillosa y con pedregosidad media (20-40%).

**Posición microtopográfica.** En zonas de ladera, entre 40-60% de pendiente.

**Estadio de sucesión.** Observada en bosques secundarios tardíos, asociada con árboles de las familias Rubiaceae, Cecropiaceae y Fabaceae.

**Estrato en el dosel arbóreo.** Ocupa el estrato medio del bosque, recibiendo iluminación parcial.

**Interacciones con la fauna.** Los siconos maduros son consumidos por aves pequeñas y roedores.

## DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

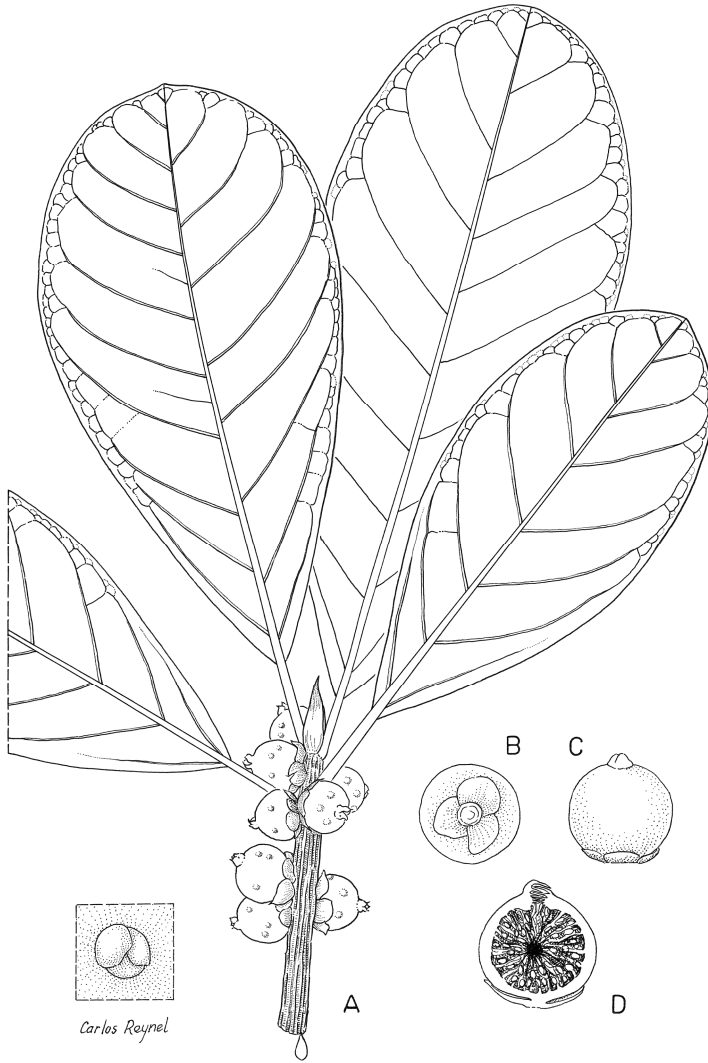
**Global.** América Central: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. América del Sur: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

**En el Perú.** Departamentos de Cajamarca, Cuzco, Junín, Lambayeque, La Libertad, Loreto, Madre de Dios, Pasco, San Martín y Tumbes, entre 100-1700 msnm.

**FENOLOGÍA EN LA ZONA.** Siconos maduros en los meses de Junio y Septiembre (2002).

**USOS.** Su madera es empleada para carpintería y construcción; también como leña.

**ESTADO DE CONSERVACIÓN.** Especie relativamente abundante en su estrato altitudinal en el país, aparentemente fuera de peligro (LC).



**FIGURA 14. *Ficus obtusifolia***

**FIG**

A. Ramita con hojas y siconos. B. Base del sicone. C. Sicone, vista lateral. D. Sicone, sección longitudinal. E. Ostiolo, vista desde arriba. Espécimen: (Schunke 5012)

### 5.11. *Ficus paraensis* (Miquel) Miquel

**Sinónimos Botánicos:** *Urostigma paraense* Miquel

**Nombres Comunes:** "Renaco", "Ojé mashán", "Renaco blanco".

#### DESCRIPCION

**Árbol** de 5 - 7 m de alto y 15 - 20 cm de DAP, con fuste recto, la ramificación en el tercer tercio.

**Corteza externa** color marrón rojizo, lenticelada y levemente agrietada, las lenticelas poco protuberantes, circulares, de 1-2 mm de diámetro, distribuidas en hileras horizontales; placas de ritidoma presentes, escasas, de forma rectangular.

**Corteza interna** en dos estratos, el estrato exterior de 1 – 2 mm de espesor, homogéneo, el estrato interior de 2-3 mm de espesor, fibroso; látex blanco, con flujo rápido, de sabor amargo, oxidada a rosado luego de unos 2-3 minutos de expuesto al aire.

**Ramitas terminales** con sección circular a elíptica, en algunos casos huecas, de 5-8 mm de diámetro, la superficie en fresco color marrón, las ramitas glabras, las cicatrices estipulares finas, de color blanquecino, espaciadas 1-3 cm entre sí.

**Hojas** simples, alternas y dispuestas en espiral, con tendencia a agruparse al extremo de la ramita, glabras, los peciolos de 3-9 cm de longitud y 3-6 mm de diámetro, las láminas elípticas a oblongas, de 13-30 cm de longitud y 5 - 11 cm de ancho, con el margen entero, el ápice agudo, acuminado, con acumen de 0.4 – 0.7 cm de longitud, la base aguda, los nervios secundarios 10-20 pares, impresos en la haz y casi planos en el envés, anastomosados, la nervación terciaria conformando celdas poligonales, marca no perceptible; estípula terminal de 2 – 3 cm de longitud y 0.4-0.5 cm de diámetro, de color ferrugíneo, glabra.

**Siconos** pareados, sésiles, axilares en las hojas o las cicatrices de hojas ya caídas, globosos, de 1 – 2 cm de diámetro, las brácteas basales deltoides, de 3 – 5 mm de longitud y 4 – 6 mm de diámetro, el ostiolo prominente, de 3 – 4 mm de diámetro, de color marrón rojizo, los lóbulos del ostiolo usualmente 3, uno de ellos más pequeño que los otros, de 3 – 4 y 2 – 3 mm de diámetro respectivamente, la superficie del sicono rugosa, glabra.

## RECONOCIMIENTO DE LA ESPECIE EN CAMPO

Usualmente un árbol de pequeñas a medianas dimensiones, con el fuste recto; la estípula terminal es corta, de color verde amarillento; las hojas son grandes y no presentan marcas en la base de la lámina por el envés.

## OBSERVACIONES SOBRE LOS SITIOS DE OCURRENCIA EN LA ZONA DE ESTUDIO

**Suelo.** Se la observa en suelos de textura arcillosa a arenosa, con 0-90% de pedregosidad.

**Posición microtopográfica.** En zonas de ladera con pendientes de 10-20%, y en la ribera de ríos.

**Estadio de sucesión.** Bosques secundarios tardíos, asociada con árboles de las familias Piperaceae, Meliaceae, Fabaceae (*Inga spp.*) y Anacardiaceae.

**Estrato en el dosel arbóreo.** Ocupa un nivel inferior y recibe iluminación parcial.

**Interacciones con la fauna.** Los siconos maduros son consumidos por pequeñas aves y primates.

## DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

**Global.** América Central: Belice, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. América del Sur: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guianas, Perú y Venezuela.

**En el Perú.** Departamentos de Amazonas, Cajamarca, Cuzco, Huánuco, Loreto, Madre de Dios, Pasco, Puno, San Martín y Ucayali, entre 100-1200 msnm.

**FENOLOGÍA EN LA ZONA.** Siconos maduros en los meses de Marzo, Septiembre y Diciembre (2002).

**USOS.** Su madera es empleada para carpintería y construcción; también como leña.

**ESTADO DE CONSERVACIÓN.** Especie relativamente abundante en su estrato altitudinal en el país, aparentemente fuera de peligro (LC).





**FIGURA 15. *Ficus paraensis***

A. Ramita con hojas y siconos. B. Sicono, vista desde arriba. C. Sicono, vista lateral; se notan franjas longitudinales en estado fresco. D. Sicono, vista de la base. E. Ostiolo, vista desde arriba. Especimen: Reynel 180

## 5.12. *Ficus pertusa* L. f.

**Sinónimos Botánicos:** *Ficus gemina* Ruiz ex Miquel, *Ficus peruviana* (Miquel) Rossberg, *Pharmacosycea peruviana* Miquel, *Urostigma pertusum* (L.f.) Miquel

**Nombres Comunes:** "Renaquilla negra", "Renaquilla", "Loro micuna", "Renaco blanco", "Renaco".

### DESCRIPCION

**Árbol**, estrangulador y epífita, de 13 – 15 m de alto y 20 – 24 cm de DAP, con el fuste ligeramente sinuoso, la ramificación en el segundo tercio.

**Corteza externa** color marrón grisáceo, agrietada y lenticelada, las lenticelas poco protuberantes, circulares, de 1 – 2 mm de diámetro, distribuidas irregularmente.

**Corteza interna** en dos estratos, el estrato exterior de 1 mm de espesor, homogéneo, de color naranja, el estrato interior de 0.5 mm de espesor, consistencia arenosa; látex blanco, con flujo rápido, sabor amargo; oxida entre 2 – 3 minutos de expuesto al aire.

**Ramitas terminales** con sección circular, de 3 – 6 mm de diámetro; en fresco la superficie de color gris, lenticelada y medianamente agrietada, las lenticelas circulares, de 1 mm de diámetro, de color marrón oscuro, distribuidas irregularmente; cicatrices estipulares de color crema, espaciadas 2 – 3 cm entre sí, las ramitas terminales glabras.

**Hojas** simples, alternas y dispuestas en espiral, con tendencia a agruparse al extremo de la ramita, glabras; peciolo de 1 – 2 cm de longitud y 0.1 – 0.2 mm de diámetro, canaliculados, las láminas elípticas, de 6 – 13 cm de longitud y 3 – 5 cm de ancho, el margen entero, el ápice acuminado, con acumen de 1 cm de longitud, la base aguda; nervios secundarios 11 – 18 pares, impresos en la haz y casi planos en el envés, anastomosados, la nervación terciaria conformando celdas poligonales; en fresco el nervio central por el envés de color crema, con una marca circular basal de 0.5 mm de diámetro, de color marrón oscuro, en la conjunción del segundo par de nervios secundarios; estípula terminal de 0.6-0.9 cm de longitud y 0.1 – 0.2 cm de diámetro, color marrón grisáceo, glabra o glabrada.

**Siconos** geminados, axilares en las hojas o las cicatrices de hojas ya caídas, globosos a piriformes, de 0.5 - 0.7 cm de diámetro; pedúnculo de 0.2 - 0.3 cm de longitud y 1 mm de diámetro; brácteas basales elípticas, de 1 mm de longitud y 0.5 mm de diámetro; ostiolo hundido, de 1 - 2 mm de diámetro, color rojo vino, lóbulos del ostiolo 2; superficie del sicono rugosa, con lenticelas circulares pequeñas, de 1 mm de diámetro, de color marrón claro, distribuidas irregularmente, los siconos glabros.

## **RECONOCIMIENTO DE LA ESPECIE EN CAMPO**

Usualmente un árbol de medianas a grandes dimensiones, con el fuste algo sinuoso; la estípula terminal es corta, de color verde claro; las hojas son pequeñas, con una marca circular de color verde claro en la conjunción del segundo par de nervios secundarios, en el envés.

## **SITIOS DE OCURRENCIA EN LA ZONA DE ESTUDIO**

**Suelo.** Se le observa en suelos de textura arcillosa, con pedregosidad media (30-40%).

**Posición microtopográfica.** Mayormente en zonas de ladera, en pendientes de 30-40%.

**Estadio de sucesión.** Observada en bosques secundarios tardíos, asociada con árboles de las familias Cecropiaceae, Moraceae, Piperaceae y Rubiaceae.

**Estrato en el dosel arbóreo.** Ocupa un nivel medio, recibiendo iluminación parcial.

**Interacciones con la fauna.** Los siconos frescos son consumidos por aves.

## **DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA**

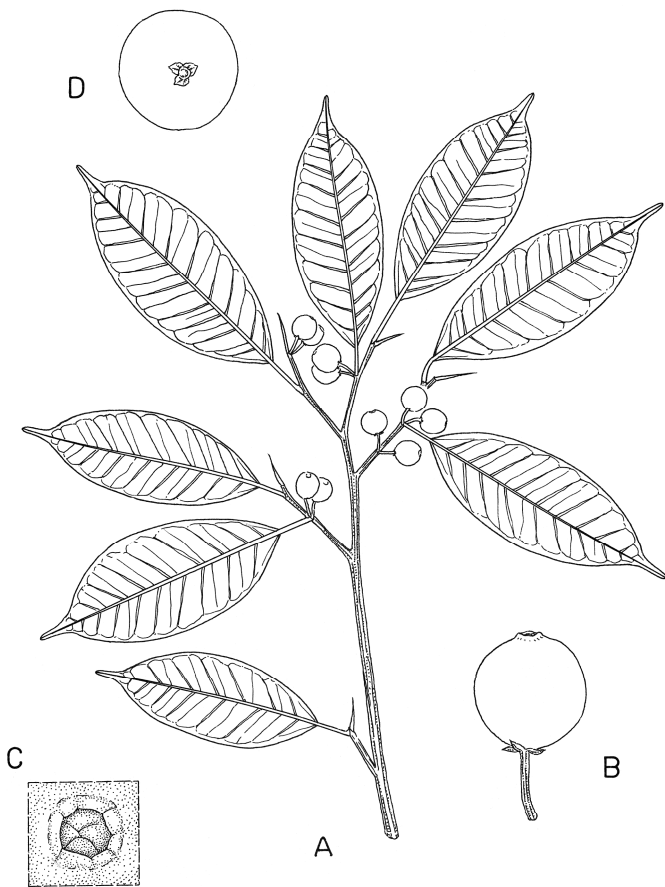
**Global.** América Central: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. América del Sur: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guiana, Paraguay, Perú, Surinam y Venezuela. Caribe: Jamaica, República Dominicana y Puerto Rico.

**En el Perú.** Departamentos de Amazonas, Huánuco, Loreto, Madre de Dios, Pasco, San Martín y Ucayali, entre 100-1800 msnm.

**FENOLOGÍA EN LA ZONA.** Siconos maduros en los meses de Junio, Agosto y Noviembre (2002).

**USOS.** La madera es empleada para carpintería y construcción; también como leña.

**ESTADO DE CONSERVACIÓN.** Especie relativamente abundante en su estrato altitudinal en el país, aparentemente fuera de peligro (LC).



*Carlos Reynel*

**FIGURA 16. *Ficus pertusa***

A. Ramita con hojas y siconos. B. Sicono, vista lateral. C. Ostiolo, vista desde arriba.  
 D. Sicono, vista de la base. Espécimen: Schunke 2349

### 5.13. *Ficus trigona* L. f.

**Sinónimos Botánicos:** *Ficus juruensis* Warburg ex Dugand, *Ficus llewelynii* Standley, *Ficus weberbaueri* Standley, *Urostigma trigonum* (L.f.) Miquel

**Nombres Comunes:** "Ojé", "Higuerón", "Matapalo", "Millua renaco", "Renaco", "Renaco negro", "Renaquillo blanco".

#### DESCRIPCION

**Árbol** de 5 – 7 m de alto y 10 – 12 cm de DAP, con fuste a menudo sinuoso, la ramificación en el segundo tercio.

**Corteza externa** color marrón claro, lenticelada y levemente fisurada, las lenticelas protuberantes, alargadas, de 1– 2 mm de longitud y 1 mm de diámetro, distribuidas horizontalmente, de color marrón oscuro.

**Corteza interna** en dos estratos, el estrato exterior de 1 mm de espesor, homogéneo, de color verde oscuro, el estrato interior de 1 mm de espesor, fibroso; látex blanco, con flujo lento y sabor amargo; oxida a crema a los 3 – 5 minutos de expuesto al aire.

**Ramitas terminales** con sección circular, de 5 – 8 mm de diámetro, huecas; la superficie en fresco de color marrón claro, lenticelada y agrietada; las lenticelas alargadas, de 1–2 mm de longitud y 1 mm de ancho, color marrón oscuro; las ramitas provistas de pubescencia hirsuta en la zona apical; cicatrices estipulares conspicuas, de color marrón, espaciadas 3 – 6 cm entre sí.

**Hojas** simples, alternas y dispuestas en espiral, agrupadas al extremo de la ramita, rala a densamente pubescentes, el indumento hispido; peciolos de 2–3 cm de longitud y 1–3 mm de diámetro, canaliculados, las láminas elípticas, de 11 – 18 cm de longitud y 4 – 8 cm de ancho, el margen entero a repando, el ápice agudo, acuminado, con acumen de 1 – 2 cm de longitud, la base aguda, los nervios secundarios 7–11 pares, impresos en la haz y planos o casi en el envés, anastomosados, la nervación terciaria conformando celdas poligonales; en fresco el nervio central por el envés de color crema a verde claro, con una marca circular de 2 mm de diámetro, de color rojo oscuro, en la conjunción del primer par de nervios secundarios; estípula terminal de 1–2 cm de longitud y 0.2 – 0.3 cm de diámetro, de color amarillo, con el ápice incurvado, pubescente.

**Siconos** sésiles, subglobosos, pareados y opuestos en las axilas de las hojas o de las cicatrices de hojas ya caídas, de 0.5 – 0.8 cm de longitud y 0.8 - 1 cm de diámetro, la superficie rugosa, las brácteas basales elípticas, de color crema, de 3 – 5 mm de longitud y 3 – 4 mm de diámetro, el ostiolo prominente, los lóbulos de 1 mm de longitud y 1 – 2 mm de ancho, de color marrón oscuro, las brácteas y el sicono pubescentes, la pubescencia rala hirsuta.

## RECONOCIMIENTO DE LA ESPECIE EN CAMPO

Un árbol de pequeñas a medianas dimensiones, usualmente con el fuste sinuoso; la estípula terminal es corta, pubescente, de color rojo; las hojas son de mediano tamaño, con una marca circular de color verde en la conjunción del primer par de nervios secundarios, en el envés.

## SITIOS DE OCURRENCIA EN LA ZONA DE ESTUDIO

**Suelo.** Se la observa en suelos de textura arcilla a arenosa, con pedregosidad media (30-40%).

**Posición microtopográfica.** Mayormente en zonas de ladera, con 30-40% de pendiente, y en riberas.

**Estadio de sucesión.** Se observa en bosques secundarios tardíos, asociada con árboles de las familias Ulmaceae, Cecropiaceae, Euphorbiaceae, Piperaceae, Fabaceae.

**Estrato en el dosel arbóreo.** Ocupa un nivel medio, recibiendo iluminación parcial.

**Interacciones con la fauna.** Sus siconos frescos son alimento de aves y roedores.

## DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

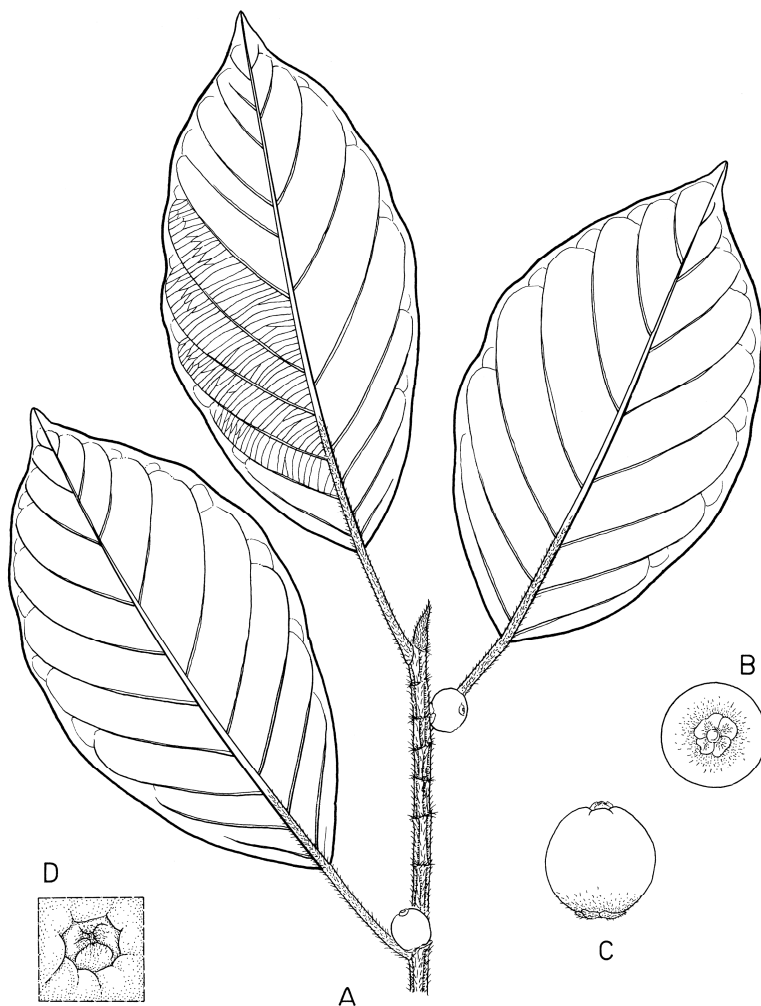
**Global.** América del Sur: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela.

**En el Perú.** Región amazónica de los Departamentos de Amazonas, Cajamarca, Cuzco, Huánuco, Lambayeque, Loreto, Madre de Dios, Pasco, San Martín y Ucayali, entre 90-3000 msnm.

**FENOLOGÍA EN LA ZONA.** Siconos maduros en Mayo, Junio, Julio y Noviembre (2002).

**USOS.** La madera es semidura y semipesada, de color blanquecino, con grano recto y textura media. Tiene regular durabilidad y trabajabilidad. Se le emplea en carpintería corriente, cajonería y también como leña. El látex es empleado como medicinal, como emplasto para desinflamar fracturas y luxaciones, y como antidiarreico.

**ESTADO DE CONSERVACIÓN.** Especie relativamente abundante en su estrato altitudinal en el país, aparentemente fuera de peligro (LC).



**FIGURA 17. *Ficus trigona***

A. Ramita con hojas y siconos. B. Base del sicono. C. Sicono, vista lateral. D. Ostiolo, vista desde arriba. Espécimen: Schunke 6323

## VI. COLECCIONES REVISADAS

(\* Las colecciones indicadas con un asterisco poseen siconos)

### *Ficus americana* Aublet

**BRASIL. Rondônia:** RO-429/KM 110, 7 Julio 1983, Silva 6586 \* (RB).

**ECUADOR. Esmeraldas:** San Lorenzo, 7 Agosto 1983, Boom 2535 \* (RB).

**PERÚ. Amazonas:** Imaza, Enero 1996, Díaz et al. 7763\* (HUT). **Junín:** Puerto Ocopa, Mayo 1981, Reynel 240\* (MOL).  **Loreto:** Iquitos, Septiembre 1989, Vásquez 12805\* (MOL).  **Madre de Dios:** Mavila, Enero 1967, Reynel 1106 (MOL).  **Pasco:** Oxapampa, Junio 1983, Gentry 41803\* (MOL).

### *Ficus casapiensis* (Miquel) Miquel

**BRASIL. Amazonas:** Serury, 29 Noviembre 1923, Kuhlmann 898\* (RB).

**PERÚ. Junín:** La Génova, 21 Junio 2002, Cáceres 10\* (MOL).

### *Ficus crassiuscula* Warburg ex Standley

**PERÚ. Junín:** Alto Pichita, Julio 2002, Daza 2336 (MOL).  **Pasco:** Oxapampa, Agosto 1967, Vásquez 115 (MOL).

### *Ficus cuatrecasana* Dugand

**COLOMBIA. Cundinamarca:** 25 Septiembre 1984, Vásquez 466 (GUA).

**PERÚ. Amazonas:** Condorcanqui, Agosto 1997, Vásquez 24571\* (MOL, HUT).  **Pasco:** Oxapampa, Septiembre 1983, Smith 5215\* (UNMSM).  **Cajamarca:** San Ignacio, Noviembre 1995, Vásquez et al. 20484\* (HUT); Chirinos, Mayo 1980, Ríos 86\* (MOL); Asunción, Mayo 1981, Sagástegui 10145\* (HUT).  **San Martín:** Saposoa, Agosto 2000, Quipuscoa et al. 1981\* (HUT).

### *Ficus eximia* Schott

**ARGENTINA. Chaco:** Colonia Benitez, 16 Diciembre 1978, Carauta 3058 (RB).  **Corrientes:** Baldío, 5 Agosto 1973, Schinini 6886 (RB); Santana, 15 Noviembre 1978, Carauta 3056 (RB).

**BRASIL. Amazonas:** Desaperta, 18 Marzo 1924, Kuhlmann 1660\* (RB).  **Ceará:** Lapa, 19 Diciembre 1978, Carauta 782\* (RB).  **Mato Grosso:** Alto Araguaia, 28 Octubre 1983, Saddi 3674\* (RB).  **Mato Grosso do Sul:** Campo Grande, 29 Enero 1969, Carauta 3061 (RB).  **Paraná:** Rolândia, 1 Marzo 1937, Tessmann 90 (RB).

**PERÚ. Junín:** La Génova, 6 Enero 2002, Cáceres 3 (MOL).



***Ficus guianensis*** Desvaux

**BRASIL. Amazonas:** Itapiranga, 18 Julio 1979, Cid Ferreira 490\* (RB); Manaus, 27 Enero 1984, Pinto 09/84\* (RB); Maués, 17 Julio 1983, Cid Ferreira 4179\* (RB). **Bahia:** Conde, 16 Diciembre 1995, Bautista 1758\* (RB). **Mato Grosso:** Chapada dos Guimarães, 26 Octubre 1978, Carauta 3044 (RB). **Pará:** Bragança, 1 Febrero 1923, Ducke s.n. (RB); Itaituba, 26 Abril 1983, Amaral 968\* (RB); Oriximiná, 11 Julio 1980, Cid Ferreira 1459\* (RB); Serra do Cachimbo, 6 Noviembre 1977, Prance 24959\* (RB); Serra dos Carajás, 11 Octubre 1977, Berg 468\* (RB). **Piauí:** Parque Nacional das Sete Cidades, 1977, Barroso s.n. (RB). **PERÚ. Loreto:** Iquitos, Septiembre 1989, Vásquez 12805\* (MOL).

***Ficus insipida*** Willdenow subsp. *insipida*

**PERÚ. Amazonas:** Condorcanqui, Septiembre 1994, Vásquez 19064\* (HUT). **Huánuco:** Iparia, Agosto 1968, Shunke 2629\* (MOL). **Loreto:** Yurimaguas, Noviembre 1970, Lao s.n. \* (MOL). **Madre de Dios:** Parque Nacional Manu, Septiembre 1986, Foster 11382\* (MOL). **Pasco:** Huancabamba, Julio 1982, Reynel 599 (MOL). **San Martín:** Shimpiyacu, Agosto 1985, Apéstegui 095\* (MOL); Lamas, Agosto 1996, Apéstegui 780\* (HUT).

***Ficus macbridei*** Standley

**PERÚ. Amazonas:** El Cenepa, Enero 1997, Vásquez et al. 22093\* (HUT); El Cenepa, Agosto 1997, Vásquez et al. 24591 (HUT). **Cuzco:** Quispicanchis, Julio 1990, Timaná et al. 715\* (UNMSM). **Huánuco:** Leoncio Prado, Marzo 2001, Weigend et al. 5314 (HUT).

***Ficus mutisii*** Dugand

**PERÚ. Junín:** Alto Pichita, Julio 2002, Daza 2108 (MOL). **San Martín:** Mariscal Cáceres, Agosto 1986, Young s.n. \* (MOL).

***Ficus obtusifolia*** H.B.K.

**BRASIL. Amazonas:** Manaus, s.d., Ribeiro 1446 (RB); Maraã, 7 Diciembre 1982, Plowman 12358\* (RB). **Mato Grosso do Sul:** Coxim, 18 Octubre 1995, Hatschbach 63503 (RB). **Minas Gerais:** Curvelo, 10 Agosto 1980, Carauta 3513 (RB); Pains, 11 Julio 2006, Borques 147\* (RB); Parque Nacional da Serra do Cipó, 26 Octubre 1961, Duarte 6408\* (RB); Várzea da Palma, 23 Noviembre 1962, Duarte 7507 (RB). **Paraná:** Estrada Velha da Ribeira, s.d., Silva 1452 (RB). **São Paulo:** Campinas, 16 Junio 2000, Diaz 336\* (RB). **PERÚ. La Libertad:** Otuzco, Junio 1914, Weberbauer 6984\* (MOL); Otuzco, Diciembre 1953, Angulo 2056\* (HUT); Trujillo, Febrero 1955, Angulo 2358\* (HUT). **Lambayeque:** Rancal, Octubre 1984, Caballero 21\* (MOL); Ferreñafe, Marzo 1985, Ríos 300\* (MOL). **Loreto:** Contamana, Octubre 1982, Reynel 767\* (MOL). **Madre de Dios:** Parque Nacional del Manu, Septiembre 1986, Foster 11289 (MOL). **San Martín:** Tocache Nuevo, Septiembre 1971, Shunke 5012\* (MOL); San Martín, Octubre 1984, Maas 5979\* (MOL). **Tumbes:** Matapalo, Octubre 1967, Canales 3\* (MOL).

*Ficus paraensis* (Miquel) Miquel

**BRASIL. Amazonas:** São Paulo de Olivença, 23 Agosto 1967, Silva Peña 55 (RB). **Ceará:** Guaraciaba do Norte, 19 Julio 1979, Filho 52\* (RB). **Pará:** Altamira, 11 Febrero 1987, Souza 1182\* (RB); Gurupá, 28 Agosto 1919, Ducke s.n. (RB); Serra dos Carajás, 13 Octubre 1977, Berg s.n. \* (RB); Oriximiná, 27 Agosto 1980, Cid Ferreira 1842\* (RB). **Mato Grosso:** Corego Surucucu, 27 Abril 1968, Ratter s.n. (RB); Presidente Marquez, 12 Octubre 1923, Kuhlmann 619\* (RB).

**PERÚ. Amazonas:** Bagua, Febrero 1996, Jaramillo et al. 1154 (HUT)\*. **Huánuco:** Honoria, Marzo 1967, Schunke 1764\* (MOL); Yuyapichis, Agosto 1984, Dantas 029 (MOL). **Junín:** Río Tambo, Marzo 1981, Reynel 180\* (MOL). **Madre de Dios:** Parque Nacional del Manu, Septiembre 1979, Foster 6953\* (MOL); Tambopata, Diciembre 1989, Gentry 68706\* (MOL); Tambopata, Noviembre 1993, Jaramillo 1441\* (MOL); Tambopata, Enero 1994, Jaramillo 1768\* (MOL); Tambopata, Mayo 1994, Jaramillo 2129\* (MOL); Tambopata, Noviembre 1994, Jaramillo 1580\* (MOL). **San Martín:** Campanilla, Octubre 1969, Schunke 3512\* (MOL). **Ucayali:** Coronel Portillo, Noviembre 1984, Maas 6189\* (MOL).

*Ficus pertusa* L. f.

**BRASIL. Amazonas:** Solimões, 20 Enero 1924, Kuhlmann 1173\* (RB). **Goiás:** Campinaçu, 4 Octubre 2000, Cavalcanti 2679\* (RB); Nerópolis, 1 Septiembre 2005, Pereira 3524\* (RB); Vila Boa, 22 Enero 1969, Carauta 720\* (RB). **São Paulo:** Itu, 4 Noviembre 1923, Kuhlmann 756\* (RB). **Mato Grosso:** Cuiabá, Octubre 1914, Kuhlmann 167\* (RB); Poconé, 16 Julio 1979, Maciel 2 (RB). **Minas Gerais:** Capinópolis, 15 Julio 1955, Macedo s.n. \* (RB). **Pará:** Belém, 12 Noviembre 1945, Pires 586 (RB).

**PERÚ. Amazonas:** Condorcanqui, Agosto 1994, Vásquez 18989\* (MOL); Bagua, Mayo 1996, Vásquez 20955\* (MOL). **Huánuco:** Honoria, Junio 1967, Schunke 2074\* (MOL); Honoria, Noviembre 1967, Schunke 2349\* (MOL); Yuyapichis, Noviembre 1990, Dantas 4651(MOL). **Loreto:** Maynas, Septiembre 1989, Vásquez 12810 (MOL). **Madre de Dios:** Parque Nacional del Manu, Septiembre 1986, Foster 11376\* (MOL); Tambopata, Noviembre 1993, Jaramillo 1453\* (MOL); Tambopata, Noviembre 1993, Palomino 1516\* (MOL). **San Martín:** Campanilla, Agosto 1970, Schunke 4241\* (MOL); Pedro Ruiz Moyobamba, Julio 1983, Smith 4361\* (MOL); Saposoa, Agosto 2000, Quipuscoa et al. 2120\* (HUT).

*Ficus trigona* L. f.

**BRASIL. Amazonas:** Boca do Acre, 6 Mayo 2005, Quinet 1011\* (RB). **Espírito Santo:** Linhares, 7 Abril 2000, Paciência 2366 (RB). **Goiás:** Nerópolis, 1 Septiembre 2005, Pereira 3525\* (RB). **Mato Grosso:** Porto Esperidião, 18 Noviembre 1996, Hatschbach 65651 (RB).

**PERÚ. Amazonas:** Condorcanqui, Agosto 1994, Vásquez et al. 19009\* (HUT); Condorcanqui, Agosto 1997, Vásquez 24578\* (MOL). **Cajamarca:** Contumazá, Agosto 1994, Merello et al. 1054\* (HUT); **Huánuco:** Honorio, Octubre 1967, Schunke 2189\* (MOL). **Lambayeque:** Olmos, Noviembre 1995, Vásquez 20531\* (MOL). **Loreto:** Jenaro Herrera, Julio 1980, Vásquez 276\* (UNMSM); Andoas, Mayo 1997, Reynel 617\* (MOL). **Madre de Dios:** Parque Nacional del Manu, Junio 1986, Flores 334\* (MOL); Julio 1986, Flores 349\* (MOL); Septiembre 1986, Foster 11302\* (MOL); Septiembre 1986, Foster 11378 (MOL); Septiembre 1986, Foster 11424\* (MOL); Septiembre 1986, Foster 11431\* (MOL). **San Martín:** Juanjui, Septiembre 1963, Shunke 6323\* (UNMSM); Lamas, Mayo 1977, Shunke 9562\* (UNMSM).

## VII. BIBLIOGRAFIA

- Ayala, F. 1999.** Inventario Taxonómico de la Flora de la Amazonía Peruana. Universidad de la Amazonía Peruana. Iquitos. 125 pp.
- Adams, C. 1972.** Flowering plants of Jamaica. Univ. of West Indies, Jamaica. 848 pp.
- Balick, M., Nee, M. y Atha, D. 2000.** Checklist of the Vascular Plants of Belize with Common Names and Uses, Mem. New York Bot. Gard. 85.
- Berg, C., De Wolf, G. y Rooij, M. 1975.** Moraceae, Urticaceae. *In* Flora of Suriname. v.5. Part. 1: 1-318.
- Berg, C. y Simonis, J. 1981.** The *Ficus* Flora of Venezuela: five species complexes discussed and two new species described. *Ernestia* 6: 1-12.
- Berg, C., Vásquez-Avila, M. y Kooy, F. 1984.** *Ficus* Species of Brazilian Amazonia and the Guianas. *Acta Amazónica* 14(1-2) Suplemento: 159-194.
- Berg, C. 1989.** Classification and distribution of *Ficus*. *Experientia* 45: 605-611.
- Berg, C. 1990.** Reproduction and evolution in *Ficus* (Moraceae) traits connected with the adequate rearing of pollinators. *Mem. N. Y. Bot. Gard.* 55: 169-185.
- Berg, C. 1998.** Phytogeography, Systematics and diversification of African Moraceae compared with those of other tropical areas. *In*: Huxley, C.R.; Lock, J.M.; Cutler, D.F. (Eds). *Chorology, taxonomy and ecology of the Floras of Africa and Madagascar*. Oxford: Linnean Society of London.
- Brako, L. y Zarucchi, J. 1993.** Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Missouri Botanical Garden Monographs in Systematic Botany 45. St. Louis, Missouri. 1286 pp.
- Burger, W., 1977.** Moraceae. *In*: Burger, W. (Ed.) *Flora Costaricensis*. *Fieldiana Bot.*: 40: 94-215.
- Carauta, J. 1980.** Moraceae – Notas Taxonómicas. *Rodriguésia* 32(53): 109-120.
- Carauta, J. 1989.** *Ficus* (Moraceae) no Brasil: conservação e taxonomia. *Albertoa* 2: 1-365.
- Carauta, J. 1993.** Moraceae da Reserva Florestal Estadual Vista Chinesa. *Albertoa* 3(19): 193-222.
- Carauta, J. 1995.** Plantas fixadoras de encostas – trinta anos de observações. *Albertoa* 4(4): 1-52.
- Carauta, J. 1996.** Moráceas no estado do Rio de Janeiro. *Albertoa* 4(13): 145-194.
- Carauta, J., Romaniuc, S. y Sastre, C. 1996.** Índice das espécies de Moráceas do Brasil. *Albertoa* 4(7): 77-93.

- Carauta, J., Diaz, B., Coimbra Filho, A. y Vieira, M. 2001.** Biota em risco de extinção II. Exemplos de *Ficus* (Moraceae). *Albertoa* série Urticineae 6: 37-42.
- Carauta, J. y Diaz, B. 2002.** Figueiras no Brasil. Editora Universidade Federal do Rio de Janeiro. 211 pp.
- Carrera, B., 2000.** Estudio dendrológico y clave de identificación de las Moráceas cultivadas en Lima metropolitana. Tesis Ingeniera Forestal. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima. 185 pp.
- Castellanos, A. 1944.** La especie de *Ficus* del noroeste argentino. *Lilloa* 10: 483-491.
- Dancé, J. y Kómetter, R. 1982.** Evaluación e Inventario forestal de los recursos naturales de Chanchamayo y Satipo. UNALM, Lima. 85 pp.
- Daniels, J. y Lawton, R. 1993.** A natural history of strangling by *Ficus crassiuscula* in Costa Rican lower montane rain forest. *Selbyana* 14: 59-63.
- Dewolf, G. 1960.** *Ficus* (Tourn.) L. In: Woodson, R. y Schery, R. (Eds.) *Flora of Panama*. Ann. Missouri Bot. Gard. 47(4): 146-165.
- Dugand, A. 1942a.** Nuevas especies colombianas del género *Ficus*. *Caldasia* 1(4): 25-74.
- Dugand, A. 1942b.** Dos adiciones a las especies nuevas colombianas del género *Ficus*. *Caldasia* 5(2): 37-39.
- Font Quer, P. 1982.** Botánica pintoresca. Biblioteca Hispana Sopena. Barcelona. 719 pp.
- Font Quer, P. 2000.** Diccionario de botánica. Ediciones Península, Barcelona. 1244 pp.
- Gentry, A. 1993.** Woody plants of Northwest South America (Colombia, Ecuador, Perú). Conservation International, Washington, DC. 895 pp.
- Hammel, B. 1986.** Characteristics and phytogeographical analysis of a subset of the flora of La Selva (Costa Rica). *Selbyana* 9: 149-155.
- Ibarra-Manriquez, G. 1990.** Taxonomía del género *Ficus*, subgénero *Pharmacosycea* (Moraceae) en Veracruz, México. Tesis de Maestría en Ciencias, Especialidad Botánica. Instituto de Enseñanza e Investigación en Ciencias Agrícolas, Montecillo, México. 96 pp.
- IUCN. 2000.** Species Survival Commission IUCN red List Categories as approved by the 51st meeting of the IUCN Council. Cambridge. 25 pp.
- Kroll, B., Nalvarte, W. y Marmillod, D. 1994.** Árboles del Perú. Especies forestales de Dantas. Universidad Nacional Agraria La Molina, Departamento de Manejo Forestal - Cooperación Técnica del Gobierno Suizo. Sin paginación.
- Lawrence, G. 1951.** Taxonomy of vascular plants. New York. 823 pp.
- Linnaeus, C. 1759.** *Systema naturae* Ed. 10. Laurentii Salvii, Estocolmo.

- Little, E. y Wadsworth, F. 1974.** Trees of Puerto Rico and the Virgin Islands. Vol.2. U.S.D.A. Agriculture Handbook N° 249, Washington. 1024 pp.
- Macbride, J. 1936.** Moraceae. *In* Flora of Peru. Field Museum of Natural History, Botanical Series 13(2.2): 274-331.
- De Mello Filho, L. 1963.** Introdução ao estudo do gênero *Ficus* (Moraceae) na Guanabara e arredores. Tese de Catedrático. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade do Estado da Guanabara, Rio de Janeiro. 66 pp.
- De Mello Filho, L., Carauta, J., y Diaz, B. 2001.** Morfología de ciertos siconios de *Ficus* (Moraceae). *Albertoa, Série Urticineae* 3: 18-19.
- Miquel, F. 1853.** Urticineae. *In* Martius, C., Flora Brasiliensis 4(1): 78-218, t. 25-70.
- Pennington, T. y Sarukhan, J. 2005.** Árboles tropicales de México. 3ª Edición, UNAM-FCE. 523 pp.
- Real Jardín Botánico de Madrid. 1998.** La expedición botánica al virreinato del Perú (1777-1788). RJBm y Lunwerg Editores, Barcelona. 181 pp.
- Reynel, C., 1986.** Aproximación a la taxonomía, distribución y status de las Moraceae Peruanas. Tesis Ingeniero Forestal. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima. 182 pp.
- Reynel, C. y León, J. 1989.** Especies forestales de los bosques secundarios de Chanchamayo. Facultad de Ciencias Forestales UNALM/UT/CIID. Lima. 173 pp.
- Reynel, C., Albán, J. y Díaz, J. 1990.** Etnobotánica Campa - Asháninka con especial referencia a las especies del bosque secundario. Facultad de Ciencias Forestales. UNALM/UT/CIID. Lima. 139 pp.
- Reynel, C., Pennington, T., Pennington, R., Flores, C. y Daza, A. 2003.** Árboles útiles de la Amazonia peruana y sus usos. Ed. Tarea Asociación Gráfica Educativa, Lima. 536 pp.
- Reynel, C., Pennington, T., Pennington, R., Marcelo, J. y Daza, A. 2006.** Árboles útiles del Ande Peruano. Ed. Tarea Asociación Gráfica Educativa, Lima. 450 pp.
- Rodríguez, M. 1996.** Manual de identificación de especies forestales de la sub-región andina. Instituto Nacional de Investigación Agraria, Lima. 489 pp.
- Ruiz, H. y Pavón, J. 1798-1802.** Flora Peruviana, et Chilensis, sive, descriptiones, et icones plantarum Peruvianarum et Chilensium, secundum systema Linnaeanum digestae, cum characteribus plurium generum evulgatorum reformatis. Tomus I-III. Madrid.
- Spichiger, R. 1989. Moraceae.** En: Los árboles del arboretum Jenaro Herrera, contribución a la flora de la Amazonía peruana. Vol.1. 359 pp.
- Standley, P. 1922. Ficus. In:** Trees and shrubs of Mexico. *Contr. U. S. Nat. Herb.* 23(1): 205-213.
- Standley, P. y Steyermark, J. 1946.** Moraceae *In:* Flora of Guatemala. *Fieldiana Bot.* 24(4): 10-58.

**Steyermark, J. y Huber, O.** 1978. Moraceae. pp. 626-633. *In:* Steyermark, J. (Ed.) Flora del Ávila. Caracas: Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales.

**Todzia, C., Stevens, W., y Pool, A.** 2001. Moraceae. *In:* Stevens, W., Ulloa, C., Pool, A. y Montiel, O. (Eds.) Flora de Nicaragua. Missouri Bot. Gard. Monographs Syst. Bot. 85: 1513-1539.

**Vásquez-Avila, M.** 1981. El género *Ficus* (Moraceae) en la República Argentina. Lilloa 23(3-4): 605-636

**Vásquez, R.** 1997. Flórlula de las reservas biológicas de Iquitos, Perú. Missouri Botanical Garden Monographs Syst. Bot. 63: 1-1046 pp.

**Weberbauer, A.** 1936. Phytogeography of the Peruvian Andes. Fieldiana Bot. Ser. 13(1): 9-81.

**Zevallos, P.** 1986. Caracterización dendrológica de 30 especies forestales de Lambayeque. Tesis Ingeniero Forestal, Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima. 173 pp.

**Zúñiga, L.** 1985. Análisis estructural de un bosque intervenido en la zona de Alto Shori- Chanchamayo (Selva Central). Tesis Ingeniero Forestal. Universidad del Centro del Perú. Huancayo. 93 pp.

## LISTA DE ESPECIES

	<b>PAG.</b>
1. <i>Ficus americana</i> Aublet	40
2. <i>Ficus casapiensis</i> (Miquel) Miquel	43
3. <i>Ficus crassiuscula</i> Warburg ex Standley	46
4. <i>Ficus cuatrecasana</i> Dugand	49
5. <i>Ficus eximia</i> Schott	52
6. <i>Ficus guianensis</i> Desvoux	55
7. <i>Ficus insipida</i> Willdenow subsp. <i>insipida</i>	59
8. <i>Ficus macbridei</i> Standley	62
9. <i>Ficus mutisii</i> Dugand	65
10. <i>Ficus obtusifolia</i> H.B.K.	68
11. <i>Ficus paraensis</i> (Miquel) Miquel	71
12. <i>Ficus pertusa</i> L. f.	74
13. <i>Ficus trigona</i> L. f.	77

## LISTA DE NOMBRES COMUNES

	<b>PAG.</b>
Doctor ojé	56
Higuerón	63, 66, 75
Higuerón colorado	47
Jampanaqui	47
Loro micuna	72
Matapalo	50, 53, 75
Matapalo blanco	44
Millua renaco	75
Ojé	38, 41, 47, 50, 56, 60, 63, 66, 75
Ojé blanco	56
Ojé mashán	69
Palo leche	56
Renaco	38, 41, 60, 66, 69, 72, 75
Renaco blanco	66, 69, 72
Renaco negro	75
Renaquilla	72
Renaquillo blanco	75
Renaquilla negra	72