

La Mimosoideas del Arborétum Jenaro Herrera (provincia de Requena, departamento de Loreto, Perú)

Autor(en): **Bernardi, Luciano / Encarnación, Filomeno / Spichiger, Rodolphe**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Candollea : journal international de botanique systématique =
international journal of systematic botany**

Band (Jahr): **36 (1981)**

Heft 2

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-880066>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Las Mimosoïdeas del Arborétum Jenaro Herrera (provincia de Requena, departamento de Loreto, Perú)

LUCIANO BERNARDI
FILOMENO ENCARNACIÓN
& RODOLPHE SPICHIGER

RÉSUMÉ

BERNARDI, L., F. ENCARNACIÓN & R. SPICHIGER (1981). Les Mimosoïdées de l'Arborétum Jenaro Herrera (province de Requena, département de Loreto, Pérou). *Candollea* 36: 301-333. En espagnol, résumés français et anglais.

Deux clés de détermination, fondées l'une sur des caractères divers, l'autre sur les seuls caractères foliaires sont fournies avec les descriptions détaillées de 14 espèces appartenant à 5 genres de Mimosoïdées-Légumineuses, présentes dans l'Arborétum. *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb., *Inga fagifolia* (L.) Willd., *I. ricardorum* Bernardi & Spichiger, *Pithecellobium auriculatum* Benth. et *P. racemiflorum* Ducke sont nouveaux pour le Pérou. La présence de *Inga altissima* Ducke est confirmée, alors que *Cedrelinga catenaeformis* Ducke, *Inga brachyrhachis* Harms, *I. capitata* Desv., *I. cordatoalata* Ducke, *I. coriacea* (Pers.) Desv., *I. peltadenia* Harms, *Parkia igneiflora* Ducke et *P. velutina* R. Ben. sont déjà connus de ce pays.

ABSTRACT

BERNARDI, L., F. ENCARNACIÓN & R. SPICHIGER (1981). The Mimosoideae of the Arboretum Jenaro Herrera (province of Requena, department of Loreto, Peru). *Candollea* 36: 301-333. In Spanish, French and English abstracts.

Two identification keys, one based on various characters, the other based on leaf characters only are provided together with detailed descriptions of 14 species belonging to 5 genera of the Mimosoideae-Leguminosae present in the Arboretum. *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb., *Inga fagifolia* (L.) Willd., *I. ricardorum* Bernardi & Spichiger, *Pithecellobium auriculatum* Benth. and *P. racemiflorum* Ducke are news for Peru. The presence of *Inga altissima* Ducke is confirmed. *Cedrelinga catenaeformis* Ducke, *Inga brachyrhachis* Harms, *I. capitata* Desv., *I. cordatoalata* Ducke, *I. coriacea* (Pers.) Desv., *I. peltadenia* Harms, *Parkia igneiflora* Ducke and *P. velutina* R. Ben. are already known from this country.

Las Mimosoídeas constituyen la primera subfamilia de las Leguminosas, integrada por árboles, arbustos, bejucos e hierbas; armados o inermes (en el Arboletum, todas las especies son inermes). Se reconocen por sus flores actinomorfas, por la prefloración valvar del cáliz y de la corola y por los 10 ó más estambres cuyos filamentos están parcialmente unidos en un tubo. Las hojas son compuestas, en la mayoría de los casos bipinnadas, con las pinnas pares. Frutos son legumbres, escitinos, y lomentos.¹

Para el Perú, fueron registrados 18 géneros, entre los cuales, 5 se encuentran en el Arboletum con 14 especies (excluyendo los bejucos e hierbas).

En Jenaro Herrera existen todavía algunas Mimosoídeas arbóreas, cuya identificación nos ha sido imposible, debido al material incompleto.

USOS

Las Mimosoídeas tienen múltiples y variados usos medicinales, alimenticios, comerciales, industriales y maderables.

Las especies de *Parkia*, *Enterolobium* y *Pithecellobium* producen frutos leñosos, con mesocarpio rico en taninos que se emplean en la industria de curtiembres. Estos frutos oportunamente preparados pueden utilizarse en artesanía y en la decoración de interiores de las casas.

Los frutos de *Inga* son comestibles y tienen gran demanda entre los habitantes de la Amazonia, especialmente *Inga edulis* Mart. que se vende bastante en los mercados.

También hemos observado el uso de las hojas de *Inga edulis* Mart. y otras especies de *Inga*, como sustituto del jabón, por los nativos "Secoyas" del río Yuvinetto (río Putumayo).

Las maderas de las especies de *Parkia* y *Cedrelinga* tienen buena aceptación en el mercado, por lo que es necesario intensificar los estudios silviculturales. Igualmente las maderas de *Inga* y *Pithecellobium* tienen cierta demanda local, principalmente en las construcciones rurales.

Inga edulis Mart. así como otras especies de *Inga* se emplean como árboles de sombra en las plantaciones de café y en los potreros.

¹ Las legumbres son, por definición: frutos monocarpelares, secos y dehiscentes que se abren por la sutura ventral y por el nervio medio del carpelo. En los trópicos encontramos (p. ex.: en *Inga*) frutos en un principio carnosos o coriáceo-carnosos que se secan y se abren tardíamente. Con un cierto esfuerzo podemos considerar esos frutos como legumbres. En el caso en que el fruto no se abre nunca, el empleo del nombre "legumbre" es contradictorio y por lo tanto erróneo. Hay que emplear entonces el término *escitino*, cuya definición es: "Fruto legumináceo, indehiscente, coriáceo o leñoso exteriormente" (ver: Font-Quer, Diccionario de botánica). Los frutos de *Enterolobium* caen pues en la acepción de escitino. El lomento en fin, es un fruto legumináceo, con ceñiduras, indehiscente, que se descompone en la madurez en fragmentos transversales monospermos separados unos de otros por las indicadas ceñiduras. Los frutos de *Cedrelinga* son un ejemplo peculiar de lomento.

Entre los usos e importancia de las Mimosoídeas arbóreas de la Amazonia, podemos destacar el "rol" que las diferentes especies desempeñan en el equilibrio del ecosistema, debido a que los animales terrestres o arborícolas se alimentan de sus frutos y semillas, facilitando y fomentando la diseminación (zoocoria); este fenómeno eco-etológico tendría que considerarse en los proyectos de aprovechamiento forestal integrado. Además del fruto, algunas especies de *Parkia* e *Inga* determinan, circunstancialmente, grupos o colonias de primates (*Cebuella pygmaea*: *Callitrichidae*), cuyos individuos se alimentan de la resina (exudado). Estas interrelaciones resultan interesantes en los actuales programas de vida silvestre que se ejecutan en el Perú.

Los nombres vernáculos que aparecen en las descripciones tienen relativo valor genérico, mas no específico.

1. El epíteto "Pashaco" es atribuido habitualmente a las mimosoídeas arbóreas cuyos frutos contienen una resina brillante, acre o agridulce, algunas veces muy gomosa. La corteza de esos "pashacos", al seccionarlos, rezuma una resina amarillenta, brillante y transparente. Ambas resinas (del fruto y de la corteza), constituyen la materia prima para la fabricación de mordientes en la industria de curtidos. Las adiciones de otros vocablos aluden a alguna nemotecnia o, a adjetivos de comparación debidos a la presencia de resina, o, quizás, al carácter diminuto de los folíolos dispuestos en las hojas bipinnadas.

"Pashaco"	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> , <i>Pithecellobium auriculatum</i> , <i>P. racemiflorum</i>
"Pashaco oreja de negro"	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>
"Pashaco curtidor"	<i>Parkia velutina</i>
"Pashaco cutanillo"	<i>Pithecellobium racemiflorum</i>
"Pashaquillo"	<i>Pithecellobium auriculatum</i> , <i>P. racemiflorum</i>
"Goma pashaco"	<i>Parkia igneiflora</i>

2. Por las diversas anotaciones efectuadas en la Amazonia peruana, podemos establecer que el epíteto "Shimbillo" agrupa las *Inga* con legumbres de valvas coriáceas, lisas o rugosas, marginadas y generalmente impresas entre las semillas; otro grupo de *Inga*, con frutos muy alargados de contorno casi cilíndrico y con valvas presentando estriaciones y surcos horizontales, se denominan "Guavas".

"Shimbillo"	<i>Inga altissima</i> , <i>I. capitata</i> , <i>I. cordatoalata</i> , <i>I. coriacea</i> <i>I. ricardorum</i>
"Poroto shimbillo"	<i>Inga brachyrhachis</i> , <i>I. cordatoalata</i>
"Ruginte shimbillo"	<i>Inga peltadenia</i>
"Verano shimbillo"	<i>Inga capitata</i>

3. "Bushilla" vocablo unívoco para *Inga coriacea* (además del nombre anotado en 2).

4. "Tornillo": también nombre unívoco de *Cedrelinga catenaeformis*, que alude al aspecto externo del tronco en la parte basal (muy ondulado) y a la resistencia y dureza de la madera.

**Clave de las Mimosoideas del Arbolétum Jenaro Herrera
según el conjunto de los caracteres botánicos**

*Árboles de hojas paripinnadas, de flores regulares,
de prefloración valvar, con 10 o más estambres cuyos filamentos
son iguales; folíolos generalmente asimétricos*

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Hojas bipinnadas | 2 |
| 1a. Hojas pinnadas | 7 |
| 2. Dos pares de pinnas; 2-3 pares de folíolos elíptico-aovados, glabros, peciolulados (limbos de 6 × 3 cm o más; peciólulos de 4-5 mm). Frutos achatados, netamente separados en 3-5 artejos monospermos, marginados, livianos, indehiscentes y reticulados | |
| Cedrelinga catenaeformis | |
| 2a. Más de dos pares de pinnas; más de 3 pares de folíolos sésiles de 3 cm de largo, a lo sumo. Frutos no separados en artejos, dehiscentes o indehiscentes | 3 |
| 3. Capítulos robustos y polígamos, las flores densamente apiñadas (más de 100, hasta mil) en racimos terminales péndulos con pedúnculos leñosos. Hojas alternas u opuestas | 4 |
| 3a. Capítulos o glomérulos hermafroditas, las flores menos abundantes (algunas decenas) en fascículos axilares rectos con pedúnculos gráciles. Hojas siempre alternas | 5 |
| 4. Eje de la inflorescencia de 15-20 cm; pedúnculos leñosos y flexuosos de 3-4 cm. Capítulos globosos de unos 15 mm de diámetro, cuyos receptáculos claviformes miden unos 15 mm de largo y 3-4 mm de diámetro. Hojas alternas con 18-20 pares de pinnas; folíolos oblongos de 5-7 × 1-2 mm | Parkia velutina |
| 4a. Eje de la inflorescencia robusto, de hasta 40 cm; pedúnculos de 10-12 cm, robustos, leñosos, comprimidos arcuados. Capítulos biglobosos, cuyos receptáculos miden 6-7 cm de largo y 12 mm de diámetro; la mitad inferior del capítulo, de flores estériles, alcanza un diámetro de 5-7 cm en la antesis, mientras la parte superior mide solamente 3 cm a lo sumo. Hojas opuestas con 6 pares de pinnas, folíolos de 3 cm de largo y 10 mm de ancho | Parkia igneiflora |

5. Escitinos circinados, lisos y brillantes, de contorno casi orbicular, 9 cm de diámetro, las semillas uniseriadas. Seis a 9 pares de pinnas, los folíolos de unos 10×2 mm, falcados y basinervados
Enterolobium cyclocarpum
- 5a. Legumbres más o menos arcuadas, pero nunca de forma auricular 6
6. Legumbres de hasta 20×2 cm, glabras, lisas, marginadas. Flores en capítulos axilares con pedúnculos de 5 cm. Folíolos de 12×5 mm, rómbicos, penninervados, el nervio principal excéntrico
Pithecellobium auriculatum
- 6a. Legumbres de $10 \times 0.7-0.8$ cm, tomentosas. Racimos o panículas estrechas, axilares, de 7-10 cm de largo. Folíolos de $15-18 \times 7$ mm, falcados y basinervados **Pithecellobium racemiflorum**
7. Uno o dos pares de folíolos 8
- 7a. Tres o más pares de folíolos 11
8. Un par de folíolos; pecíolo alado con ala obcordata. Espigas laxifloras. Legumbre algo comprimida, marginada, de 18×1.5 cm
Inga cordatoalata
- 8a. Dos pares de folíolos. Pecíolo y raquis no alados 9
9. Flores sésiles o muy cortamente pediceladas, en espigas o racimos espiciformes 10
- 9a. Flores glabras, umbeladas, pedúnculos de 3.5-4 cm, pedicelos muy gráciles de 1.5-2 cm **Inga coriacea**
10. Raquis de 8-10 cm, desnudo por 6-7 cm (= pedúnculo de 6-7 cm). Flores glabras con brácteas oblongas de 3 mm; cáliz con venas prominentes longitudinales, alcanzando la mitad de la corola
Inga capitata
- 10a. Raquis de 8-10 cm pero con las flores esparcidas por 6-7 cm (= pedúnculo de 1-3 cm). Flores pubérulas con brácteas agudas de menos de 1 mm; cáliz sin venas, alcanzando apenas $\frac{1}{4}$ de la corola
Inga fagifolia
11. Pecíolos y raquis no alados; cálices 5-lobulado, los lóbulos iguales 12
- 11a. Pecíolos y raquis alados; cáliz 2-lobulado, los lóbulos desiguales. Seis-7 pares de folíolos oblongos y glabros. Espigas con pedúnculos de 4-5 cm, las flores apiñadas por 3 cm o menos .. **Inga ricardorum**
12. Siete a 9 pares de folíolos oblongos y glabros. Espigas muy contraídas fasciculadas o en panículas sobre ramas espesas. Corola glabra
Inga altissima
- 12a. Entre tres a seis pares de folíolos elípticos, aovados u obovados (en la misma hoja) 13

13. Envés de los folíolos cobrizo-veloso. Espigas de 6 cm de largo; corola cobrizo-sericea **Inga peltadenia**
- 13a. Folíolos glabros. Glomérulos de 3 cm de largo más o menos. Corola glabra **Inga brachyrhachis**

**Clave de las Mimosoideas
según los caracteres foliares**

1. Hojas bipinnadas 2
- 1a. Hojas pinnadas 7
2. Dos pares de pinnas; 2-3 pares de folíolos de 5-10 × 3-6 cm
Cedrelinga catenaeformis
- 2a. Generalmente más de 2 pares de pinnas; más de 3 pares de folíolos pequeños 3
3. Raquis principal de 25-30 cm de longitud; 18-20 pares de pinnas; folíolos pequeños (máximo 8 mm de longitud) **Parkia velutina**
- 3a. Raquis principal hasta 20 cm de longitud; 10 pares de pinnas o menos; folíolos de mayor tamaño 4
4. Folíolos oblongo-falciformes u oblongo-subfalciformes, auriculados en el borde externo 5
- 4a. Folíolos oblongo-romboidales, auriculados en el borde interno, (5-10 pares de pinnas; 5-15 pares de folíolos de 0.8 a 1.4 cm de longitud) **Pithecellobium auriculatum**
5. Folíolos de 2.5-3.5 cm de longitud. Hojas opuestas (2-6 pares de pinnas; 14-18 pares de folíolos) **Parkia igneiflora**
- 5a. Folíolos de 10-18 mm de longitud. Hojas siempre alternas 6
6. Folíolos palminervados; 6-10 pares de pinnas
Enterolobium cyclocarpum
- 6a. Folíolos penninervados; 4-5 pares de pinnas
Pithecellobium racemiflorum
7. Pecíolos y raquis alados 8
- 7a. Pecíolos y raquis ligeramente marginados 9
8. Un par de folíolos **Inga cordatoalata**
- 8a. Seis a siete pares de folíolos **Inga ricardorum**
9. Hojas con envés cobrizo-veloso (4 pares de folíolos)
Inga peltadenia

- 9a. Hojas con envés puberulento 10
10. Siete a 9 pares de folíolos **Inga altissima**
- 10a. Dos a 4 pares de folíolos 11
11. Raquis foliar hasta 20 cm de longitud; 3-4 pares de folíolos
Inga brachyrhachis
- 11a. Raquis foliar de 2-6 cm de longitud; 2 pares de folíolos 12
12. Estípulas foliáceas aovadas, persistentes y de unos 10 mm de largo
Inga capitata
- 12a. Estípulas lineales generalmente caducas 13
13. Folíolos opacos de base cuneada, con 5-6 pares de nervios arcuados
Inga coriacea
- 13a. Folíolos lúcidos de base aguda o redondeada, con 7-8 pares de nervios más o menos rectos **Inga fagifolia**

Cedrelinga Ducke

Los frutos en artejos y las hojas con folíolos amplios y peciolulados permiten distinguir muy fácilmente este género monotípico antes incluido en *Piptadenia*.

Cedrelinga catenaeformis (Ducke) Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 70. 1922.

= *Piptadenia catenaeformis* Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 1: 17, pl. 4 et 6. 1915 (fig. 1).

Nombre vernáculo: Tornillo (Cedrorana en el Brasil).

Árbol grande, alcanza la mayor altura entre los árboles amazónicos, pudiendo llegar a 50 m de alto y tronco de 2 m de diámetro, con aletones basales imponentes. La corteza del tronco semeja a la de ciertas meliáceas. Ramitas puberulentas, eje florífero cobrizo-puberulento. Habita suelos húmedos en bosques primarios.

Hojas: alternas, glabras y bipinnadas; pecíolo cilíndrico de 3-4 cm de largo, longitudinalmente estriado, con una glándula en su ápice; raquis principal de 3.5-7 cm de largo, tenuemente angulado y estriado, glandulado en el extremo distal; raquis secundarios con bases dilatadas de 6-7 cm de largo el primer par y 8-10 cm de largo el último par, con glándulas acopadas sobre los últimos pares de folíolos; 2 pares de pinnas opuestas; 2-3 pares de folíolos de 5-10 × 3-6 cm, opuestos, generalmente 2 pares en el primer par de pinnas, peciólulo de 5-5 mm, limbos coriáceos, asimétricos ligeramente curvados, y puntuados, de base desigual, ápice gradualmente acuminado, márgenes onduladas y revolutas, penninervados, con los nervios (principal, secundarios y terciarios) muy visibles y prominentes en ambos lados.

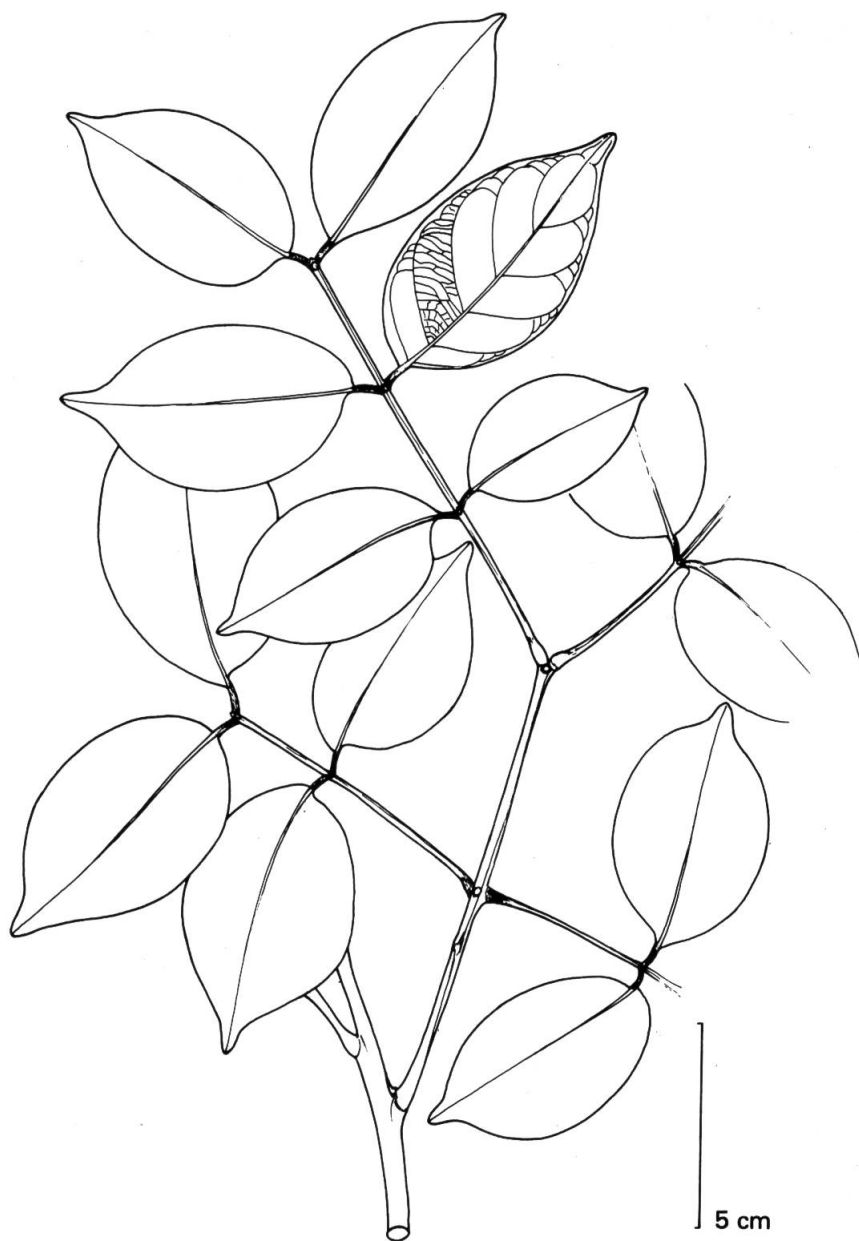


Fig. 1. — *Cedrelinga catenaeformis* Ducke. a, hoja.

Inflorescencias: capítulos dispuestos en panículas terminales o subterminales, con eje florífero hasta 20 cm de largo, pedúnculos de 1-2 cm de largo, capítulo globoso de 1 cm de diámetro. *Flores*: sésiles; cáliz cupuliforme de 1 mm de alto, brevemente 5-dentado; corola infundibuliforme de 4-5 mm de alto, profundamente 5-dentada; estambres exsertos de 8-10 mm de alto, adnados en un tubo que alcanza la mitad del tubo corolino; ovario subestipitado y claviforme de 3 mm de alto, estilo lateral más corto que los estambres. *Frutos*: lomento estipitado, diferenciable en 3 o más segmentos monospermos y aplanados, oblongo-elípticos, cada uno de 15-18 × 3-5 cm (al madurar se desprenden en artejos). *Semillas*: elípticas, 3-3.5 × 1.5 cm, ubicadas en la mitad central de cada artejo.

TIPO. — *Ducke 15 710* (MG!) (lectótipo).

DISTRIBUCIÓN. — Amazonia brasileña y peruana.

En el Arboletum Jenaro Herrera: árbol M-6/parcela Marmillo.

- Obs. 1.* En la descripción original de *Piptadenia catenaeformis* Ducke, se citan los números 15 704 y 15 710 sin mención del tipo; posteriormente, en la enmienda efectuada por el mismo Ducke en 1922, están citados los números 15 900 y 16 794 sin especificación del tipo.
- Obs. 2.* No se han encontrado ejemplares vivientes de esta especie en el Arboletum, solamente un gran árbol abatido años atrás. Sin embargo, se encuentra en las vecindades del Arboletum, confirmada con el hallazgo en la parcela Marmillo.
- Obs. 3.* La madera tiene el duramen de color marrón-claro tomando un lustre rojo-oscuro, al aserrío exhala olor intenso y poco agradable que, sin embargo, no perdura; puede trabajarse con cierta facilidad y es empleada localmente en construcciones rurales y para la fabricación de muebles. Es medianamente pesada. Se están efectuando estudios silviculturales en el Centro forestal de Jenaro Herrera.

Enterolobium Martius

Género americano de una decena de especies con caracteres muy similares a *Pithecellobium* Martius, se distingue de éste por los escitinos reniformes o circinados. La especie descrita a continuación tiene una distribución muy amplia en las regiones tropicales del Nuevo Mundo.

Enterolobium cyclocarpum (Jacq.) Griseb., Fl. Brit. W. Ind. 1: 226. 1860 (fig. 2).

= *Mimosa cyclocarpa* Jacq., Fragm. Bot.: 30 tab., 34 f.l. 1809.

= *Inga cyclocarpa* (Jacq.) Willd., Sp. Pl. 4, 2: 1026. 1806.

Nombre vernáculo: Pashaco, Pashaco oreja de negro.

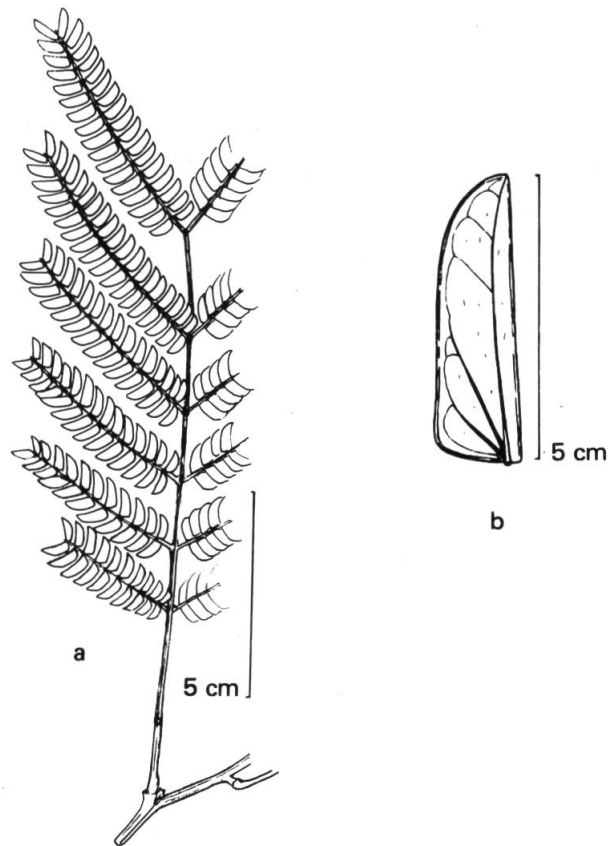


Fig. 2. — *Enterolobium cyclocarpum* Griseb. a, hoja; b, folíolo.

Árbol de porte mediano a grande, alcanza más de 20 m de alto; ramitas, hojas e inflorescencias puberulentas; corteza de las ramitas de color gris; raquis de las hojas típicamente marrón-brillante. Habita suelos drenados y no inundables en bosque primario.

Hojas: alternas dispuestas en braquiblastos cortos con nudos pronunciados, biparipinnadas con estípulas caducas; pecíolo hasta 4 cm de largo, surcado y con una glándula en el tercio basal; raquis principal surcado de 6 a 9 cm de largo, frecuentemente con glándulas amplias en la base del último o de los dos últimos pares de pinnas; raquis secundario comprimido lateralmente y mucronado, de (1.5)-2-6 cm de largo (los basales más cortos que los distales), con estípelas caducas, frecuentemente glandulado en el último o en los dos últimos pares de folíolos; 6-10 pares de pinnas opuestas, subopuestas o raramente alternas; folíolos opuestos, (5-9 pares en las pinnas inferiores y 15-16 en las superiores), oblongo-falciformes y auriculados en el borde externo, de 5-10 mm de largo (los inferiores y superiores más cortos que los mediales) por 2-3 mm de ancho, ápice agudo, bordes revolutos, palminervados, nervio principal paralelo y próximo al borde interno, haz glabra y envés con pelos dispersos. **Inflorescencias:** capítulos globosos, solitarios o en grupos de 2 ó 3 dispuestos en las axilas de las ramas prefoliadas, generalmente de color

amarillento, pedúnculos de 2-4 cm de largo. *Flores*: pedicelo de 1-2 mm de largo; cáliz campanulado con bordes dentados, hasta 2 mm de alto; corola infundibuliforme de 4-5 mm de alto, con 5 lóbulos de 2 mm de largo; estambres numerosos, tubo estaminal incluso de 2-3 mm de alto, filamentos libres hasta 1.5 de largo; ovario estipitado de unos 2 mm de alto, estilo filamentososo más largo que los estambres. *Frutos*: escitino rotundicirciniforme (el ápice sobrepasa la base) de 9-10 cm de diámetro o más, casi 1.5 cm de espesor, de 5 cm de ancho por lo menos, valvas lisas y coriáceas, marrón oscuro. *Semillas*: elipsoidales aplanadas longitudinalmente y con marcas de las septas de los frutos (hasta 20 observadas en las muestras).

TIPO. — No visto.

DISTRIBUCIÓN. — América Central y América del Sur.

En el Arbo­rétum Jenaro Herrera (la altura de los troncos está medida hasta la primera horcadura y el diámetro tomado a, aproximadamente, 1.50 m de alto, o, encima de los contrafuertes): parcela/árbol: 9/85; alto (m): 18; diámetro (cm): 51.

Obs. 1. Nuestro conocimiento del género y la índole regional de nuestras investigaciones nos permiten atribuir las muestras del Arbo­rétum a *Enterolobium cyclocarpum*. Es indudable que hay bastante similitud entre esta especie y *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong, sobre todo en los caracteres foliares. La forma de los frutos nos decidió a atribuirlos a *E. cyclocarpum*.

Obs. 2. *E. cyclocarpum* tiene una distribución muy grande: México, América Central, Trinidad, Venezuela, Colombia, Brasil y según nuestra observación también en la Amazonia peruana. Puede admitirse cierta variabilidad en las dimensiones foliares. Las formas y estructura de los folíolos y frutos son casi constantes entre las muestras de países muy alejados, mientras que la variación floral es mínima o nula.

Obs. 3. Es fácilmente identificable por la presencia de inflorescencias en las ramas prefoliares y por el color amarillento-claro de la copa.

Obs. 4. Es una especie de crecimiento rápido cuando ocupa las márgenes de los bosques en lugares despejados. La copa es muy amplia y densa, apropiada para sombreado en cafetales o en potreros. La madera es de buena calidad y ha tenido demanda en el mercado.

Inga Willd.

Género americano, muy grande (200 especies o más), tropical y subtropical. Se distingue fácilmente de las otras mimosoídeas, por sus hojas simplemente paripinnadas con raquis foliar alado o no; las flores son pentámeras, muy raramente hexámeras, generalmente hermafroditas, agru-

padas en inflorescencias capituliformes, umbeliformes, espiciformes o racimosas; los pedúnculos son solitarios, geminados o fasciculados de posición axilar o terminal; las legumbres son rectas o ligeramente recurvadas, a veces cuadrangulares o subcilíndricas.

La presencia de alas sobre el raquis foliar, la longitud de las flores, el tipo de éstas y de la inflorescencia son caracteres importantes para la determinación específica.

Para el Arbo­ré­tu­m, hemos determinado ocho especies, sin embargo, existen otras, de las cuales solamente disponemos de material estéril (hojas). La especie más apreciada en la Amazonia peruana es *Inga edulis* (nombre vernáculo: Guava) cuyos frutos azucarados se venden mucho en Iquitos y Pucallpa.

Inga altissima Ducke, Arq. Inst. Biol. Veg. Rio de Janeiro 4: 4. 1938 (fig. 3).

Nombre vernáculo: Shimbillo.

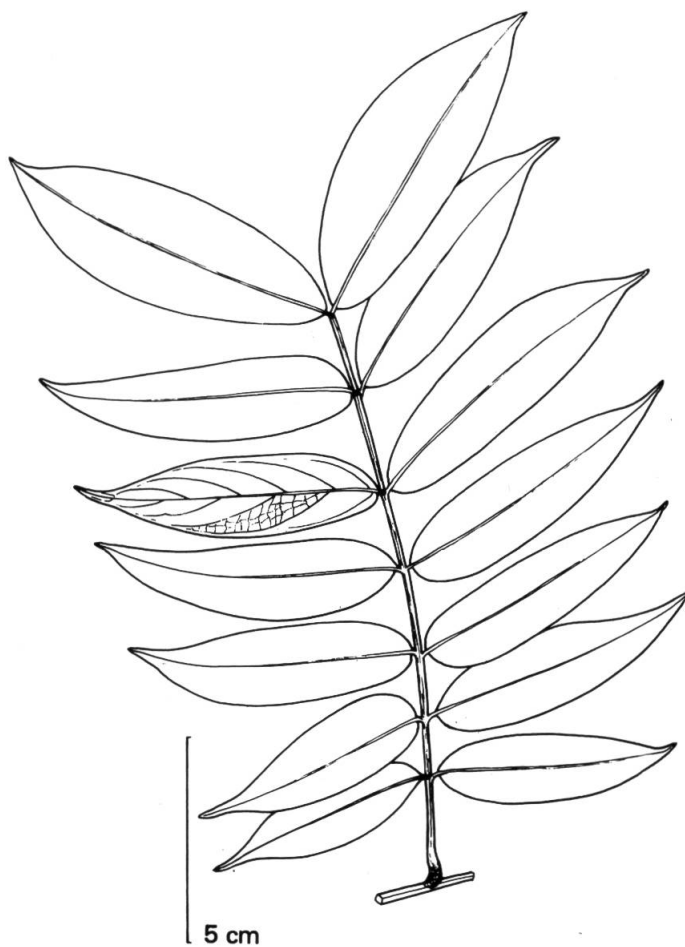


Fig. 3. — *Inga altissima* Ducke. a, hoja.

Árbol grande, alcanza hasta 25 m de alto con ramitas muy angulosas, lenticeladas y de color marrón intenso. Habita suelos drenados en bosque primario.

Hojas: alternas y paripinnadas, estípulas caducas; pecíolo y raquis ferrugíneo-pubescentes, ligeramente marginados, pecíolo de 2-3 cm de largo, raquis de 9-15 cm de longitud, con glándulas elevadas entre las bases de los folíolos; 7-9 pares de folíolos opuestos con peciólulos cortos, puberulentos, limbos oblongo-elípticos y ligeramente falcados, de dimensiones variables (3.5-9 × 1.5-3 cm), base asimétrica, ápice acuminado y mucronado; nervio principal prominente en ambos lados, 6 pares de nervios secundarios a lo sumo, prominentes y muy visibles en ambas caras, nervios terciarios más conspicuos en el envés. *Inflorescencias:* espigas dispuestas en fascículos sobre los nudos de las ramitas maduras o axilares y subterminales, con pedúnculo puberulento hasta 2 cm de largo. *Flores:* sésiles; cáliz campanulado, 5-dentado, 1.5 mm de alto, tenuemente puberulento; corola tubulosa de 4-5 mm de alto; 5-lobulada (lóbulos profundos hasta 2 mm) con ápices puberulentos; estambres numerosos, 1.5-2 cm de largo, adnados en un tubo exerto de 8 mm de alto; ovario claviforme, más de 1 mm de alto, estilo lateral más largo que los estambres. *Frutos:* legumbre oblonga, curvada, marginada, de aproximadamente 7-9 × 2.5 cm, valvas rugosas y glabras, estrechadas entre las semillas. *Semillas:* elípticas, 1.5 × 0.8 cm y 1-3-5 en cada fruto.

TIPO. — *Ducke 24 348 (G!)*.

DISTRIBUCIÓN. — Amazonia (Perú y Brasil).

En el Arborétum Jenaro Herrera: parcela/árbol: 9/103; alto (m): 25; diámetro (cm): 78.

Obs. 1. Se cita esta especie por primera vez para la flora del Perú.

Obs. 2. Según Ducke, la altura total alcanza más de 40 m, sin poder asegurar que se trate de la especie más alta debido a que el género tiene más de 200 especies distribuidas desde México hasta la Argentina. Sin embargo, la especie merece ciertamente su epíteto: *altissima*.

Inga brachyrhachis Harms, Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 48: 159. 1907 (fig. 4).

Nombre vernáculo: Poroto shimbillo.

Árbol pequeño, 5-6 m de alto, ramas con corteza grisácea, lenticeladas y puberulentas. Habita suelos drenados en bosque primario.

Hojas: alternas y paripinnadas, estípulas frecuentemente caducas; pecíolo de 2-4 cm de largo, estriado longitudinalmente; raquis principal hasta 20 cm de largo, angulado, ápice mucronado, con glándulas discoidales y aplanadas entre la base de los folíolos; 3-4 pares de folíolos con peciólulos de 3-4 mm, limbo elíptico-obovado con dimensiones variables, 15-20 × 5-8 cm, base aguda, ápice abruptamente acuminado y mucronado. *Inflorescencias:* espi-

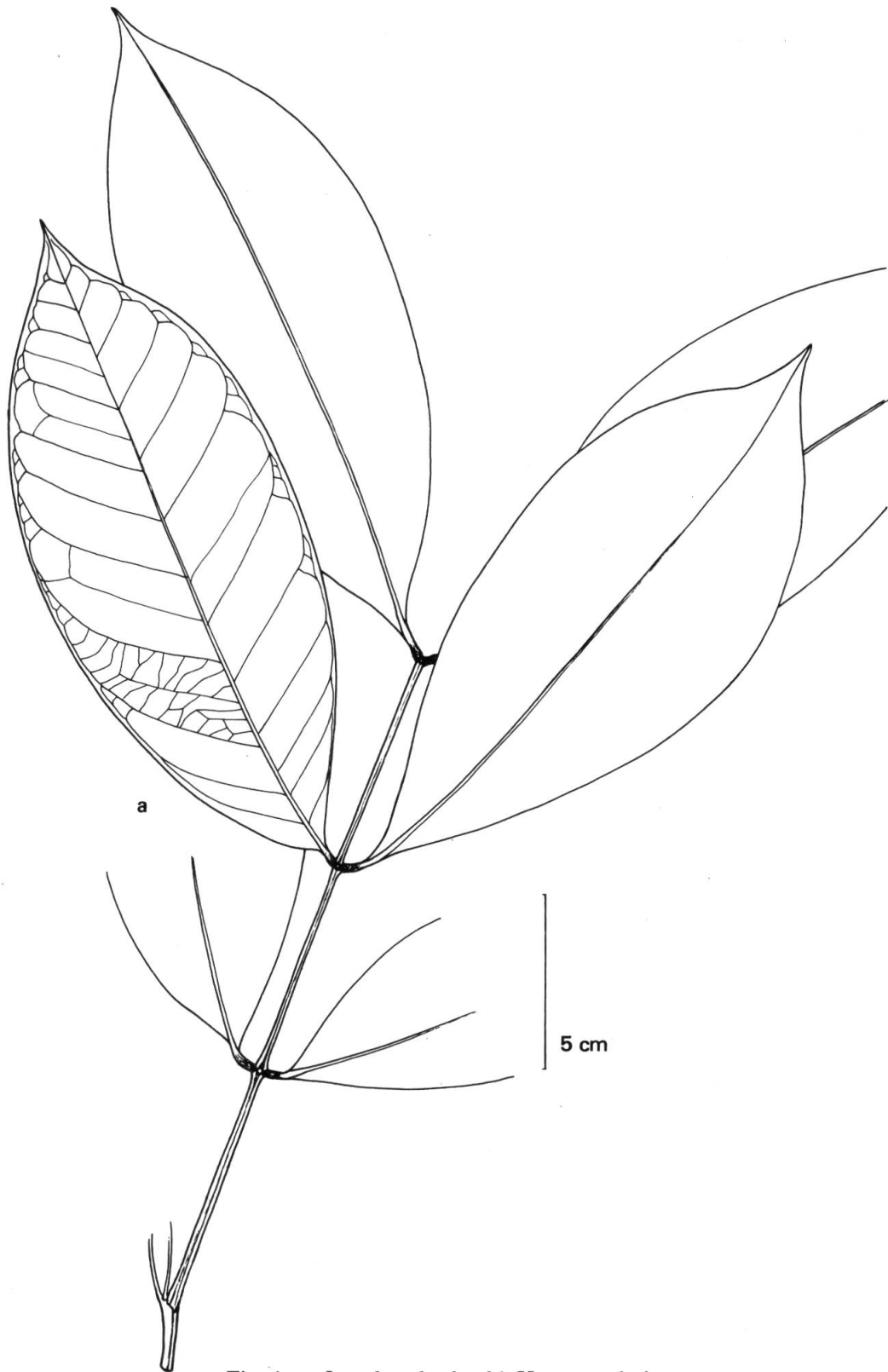


Fig. 4. — *Inga brachyrhachis* Harms. a, hoja.

gas contraídas en pseudo-capítulos globosos y pedunculados, dispuestos en racimos o fascículos geminados axilares sobre las ramas terminales foliadas, eje y pedúnculos ferrugíneo-tomentosos, pedúnculo de 1-2.5 cm de largo. *Flores*: pedicelos hasta 1.5 mm de largo; cáliz cupuliforme de 1.5 mm de alto, 5-dentado y puberulento; corola tubulosa de 6 mm de alto, 5-lobulada (lóbulos profundos de 2 mm); estambres de 1 cm de largo, numerosos y exertos, adnados en un tubo incluso de 5 mm de alto; ovario cilíndrico, y subsésil de 2 mm de alto, estilo lateral tan largo como los estambres, estigma claviforme. *Frutos*: legumbre cortamente estipitada, aplanada, oblonga, ligeramente curvada y de 7-13.5 × 2 cm, con márgenes prominentes; valvas rugosas, puberulentas, apiculadas, y constrictas transversalmente entre las semillas. *Semillas*: elípticas de 15 × 7 mm, (5-)9-10 en cada fruto.

TIPO. — *Ule 6361* (G!).

DISTRIBUCIÓN. — Amazonia peruana (Loreto y San Martín).

En el Arborétum Jenaro Herrera: parcela/árbol, 1/13; alto, 5 m; diámetro, 10 cm.

Obs. 1. Harms, en la diagnosis original, menciona dos pares de folíolos, sin embargo, la muestra del Arborétum tiene entre 3 y 4 pares.

Inga capitata Desv., J. Bot. Desvauz 3: 71. 1814 (fig. 5).

= *Inga albicans* Walp., Linnaea 14: 298. 1840.

= *Inga peduncularis* Mart., Herb. Fl. Bras. n. 1095. 1841.

= *Inga calycina* Salzm. ex Benth., Trans. Linn. Soc. 30: 611. 1875.

Nombre vernáculo: Shimbillo, Verano shimbillo.

Árbol pequeño, alcanza apenas 4 m de alto; ramitas, pecíolo y raquis grisáceos y glabros. Habita suelos drenados en bosque primario.

Hojas: alternas y paripinnadas, estípulas foliáceas aovadas de 13 × 8 mm; pecíolo corto de 3-13 mm de largo, tenuemente marginado; raquis de 2.5-6 cm de largo, un poco marginado, con glándulas pequeñas en la base de cada par de folíolos; peciólulo de 3-4 mm de largo, 2 pares de folíolos opuestos, limbo ovado ligeramente asimétrico, de 7.5-14 × 3-7 cm (el par distal más grande), coriáceo, base aguda, desigual y ligeramente decurrente, ápice abruptamente acuminado; nervio principal prominente y glabro en ambas caras, 5-6 pares de nervios secundarios prominentes en ambos lados y arcuados antes de los bordes, nervios terciarios conspicuos en ambos lados. *Inflorescencias*: espigas solitarias, geminadas o raramente fasciculadas en las axilas de las ramitas terminales, pedúnculos gráciles de 6-8 cm de largo. *Flores*: sésiles y bracteoladas, glabras (presentan pelos en los ápices de los dientes del perianto); cáliz campanulado, estriado, de 4-5 mm de alto, 5-dentado; corola tubulosa estriada de 1 cm de alto, 5-dentada; estambres numerosos, de 3.5 cm de largo, adnados en un tubo exerto de 15 mm de alto; ovario subsésil, claviforme de 1.5 mm de alto, estilo lateral más largo y robusto que los filamentos estaminales. *Frutos*: legumbre oblonga ligera-

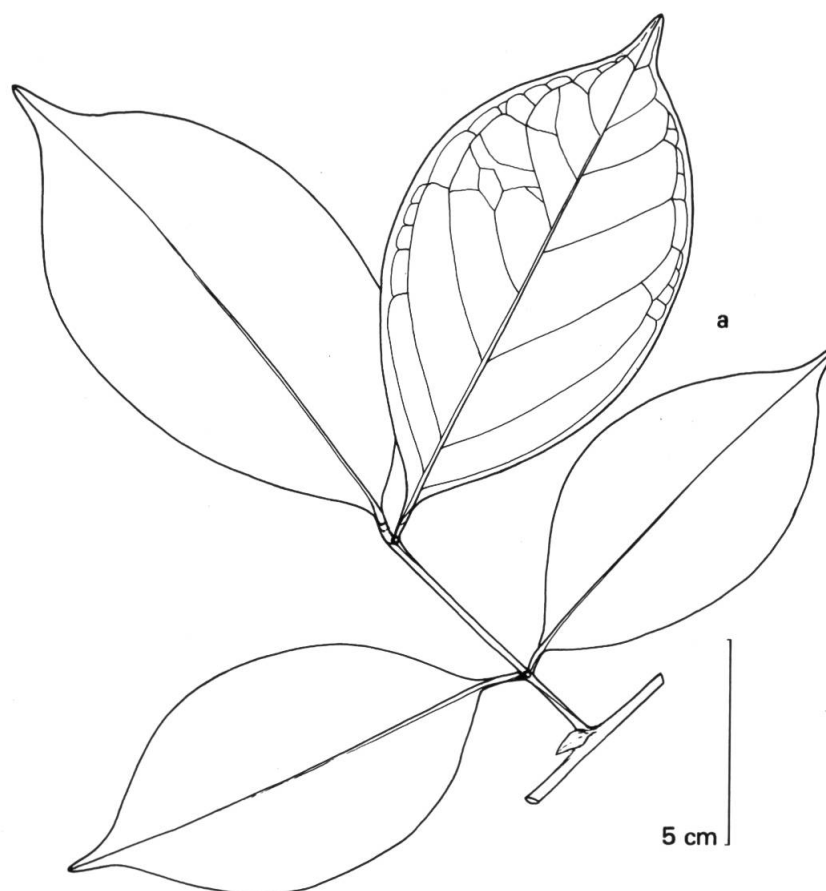


Fig. 5. — *Inga capitata* Desv., a, hoja.

mente curvada, engrosada y apiculada, algunas veces estrechada entre las semillas; valvas brillantes lateralmente y, en los contornos opacas, lenticeladas, marrones, y no marginadas. *Semillas*: elípticas de 1.5×0.9 cm y 3-15 en cada fruto dispuestas diagonalmente.

TIPO. — No citado.

DISTRIBUCIÓN. — Guayanas y Amazonia (Brasil y Perú).

En el Arbo­rétum Jenaro Herrera: parcela/árbol: 4/74, 8/105; alto: (m) 3, 4; diámetro: (cm) 7, 10.

Obs. 1. Esta especie presenta los folíolos muy semejantes a *I. coriacea* (Pers.) Desv., diferenciándose de esta última por el menor tamaño de las glándulas y la presencia de estípulas foliáceas muy grandes.

Inga cordatoalata Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 53. 1922 (fig. 6).

Nombre vernáculo: Shimbillo, Poroto Shimbillo.

Árbol pequeño a mediano, alcanza hasta 10 m de alto, ramas terminales gris-blanquecinas y ramitas foliares con estrías longitudinales ferrugíneas y glabras. Habita suelos drenados en bosque primario.

Hojas: alternas y con estípulas pequeñas y caducas (las muestras observadas presentan mayormente cicatrices); pecíolo corto, 12-15 mm de largo, con alas cordiformes y una glándula escutelada en el extremo distal; un par de folíolos subsésiles y subopuestos, limbo ovado-elíptico ligeramente designual, de 7-12 × 4-8 cm, coriáceo y glabro, base oblicua y ápice amplio-acuminado; nervio principal prominente en la haz y aplanado en el envés, 5-6 pares de nervios secundarios visibles en ambos lados, nervios terciarios más visibles en el envés. *Inflorescencias:* racimos espiciformes axilares, solitarios o geminados, (3-4 en la diagnosis de Ducke) pedúnculos gráciles de casi 15 mm de largo, longitud total de la inflorescencia de 5-8 cm. *Flores:* brevemente bracteoladas, pedicelo muy corto y condiliforme; cáliz cupuliforme, 5-dentado, menos de 1 mm de alto, puberulento; corola tubulosa, 5-lobulada y de 4 mm de alto; estambres numerosos de 1 cm de largo, adnados en un tubo incluso (de igual longitud que la corola); ovario estipitado, claviforme, 2 mm de alto, estilo algo más largo que los estambres. *Frutos:*

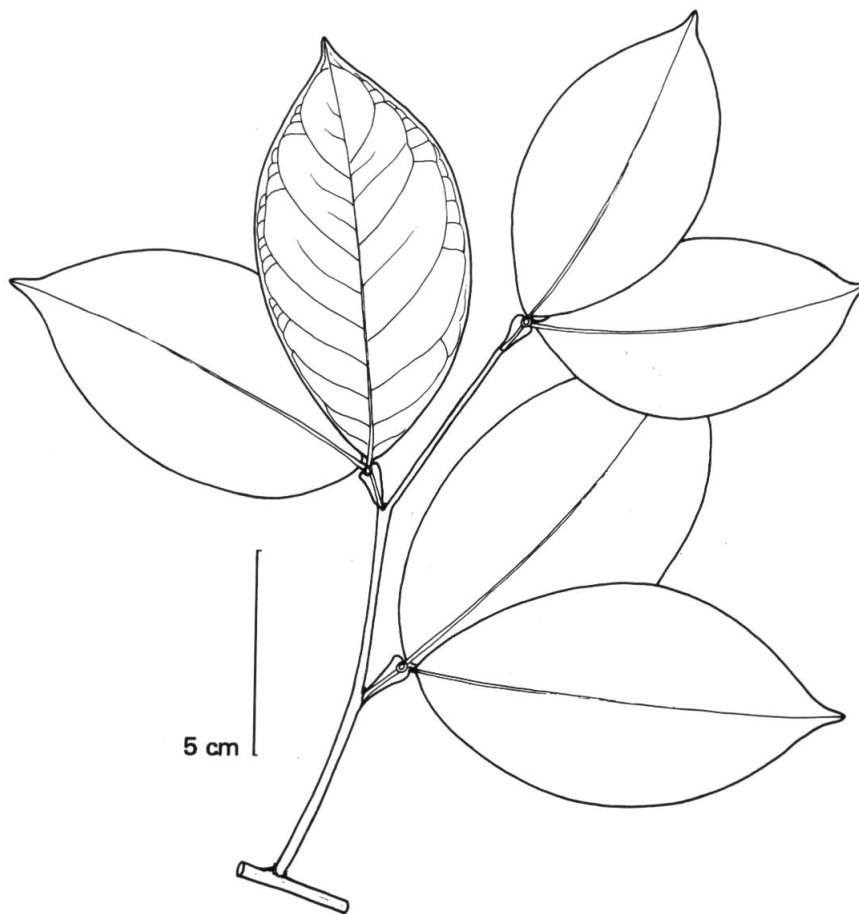


Fig. 6. *Inga cordatoalata* Ducke, a, hoja.

legumbre solitaria o geminada, largamente oblonga, recta a curvada, subestipitada, de $8-16 \times 15$ cm; valvas glabras, muy aplanadas, marginadas, muy comprimidas entre las semillas. *Semillas*: elípticas de 11×6 mm y (6-)9-12 en cada fruto.

TIPO. — *Siqueira 8270* (G!).

DISTRIBUCIÓN. — Amazonia (Brasil y Perú).

En el Arboletum Jenaro Herrera:

Parcela/árbol	4/147	5/44	8/116
Altura		10	3
Diámetro		35 cm	9 cm

Obs. 1. La muestra peruana de *Klug 3189*, colectada entre Balsapuerto y Moyobamba (departamento de San Martín), presenta los folíolos elípticos largamente acuminados.

Obs. 2. Las muestras del Arboletum constituyen los primeros registros para la región del río Ucayali (departamento de Loreto).

Inga coriacea (Pers.) Desv., J. Bot. Desvaux 3: 71. 1814 (fig. 7).

= *Mimosa coriacea* Persoon, Syn. Pl. 2: 262. 1825.

= *Inga sertulifera* DC., Prodr. 2: 436. 1825.

Nombre vernáculo: Shimbillo, Bushilla.

Árbol pequeño a mediano, con ramitas lenticeladas y ferrugíneo-pubescentes, pecíolo y raquis pubescentes y ferrugíneos. Habita suelo drenado en bosque primario.

Hojas: alternas y paripinnadas; estípulas lineales de 5 mm, caducas; pecíolo de 1-1.5 cm de largo aplanado en la cara superior y levemente marginado; raquis cilíndrico de 3.5 cm de largo, con glándulas pequeñas y prominentes en la base de cada par de folíolos; peciólulos de 2-3 mm de largo, 2 pares de folíolos opuestos, limbo ovado de $6-11 \times 4-7$ cm (los pares distales más grandes), coriáceo, base aguda, ápice abruptamente acuminado y tenuemente mucronado; nervio principal prominente y puberulento en ambas caras, 5-6 pares de nervios secundarios prominentes y arcuados antes de los bordes, nervios terciarios conspicuos en ambos lados. *Inflorescencias*: umbelas solitarias y axilares, pedúnculos gráciles, puberulentos de unos 4-5 cm de largo. *Flores*: pedicelos filiformes de 1.5-2 cm de largo; cáliz cupuliforme, 1.5 mm de alto, 5-dentado; corola tubulosa de 9 mm de alto, 5-dentada (lóbulo más de 2 mm); estambres numerosos de 2.5 cm de largo, adnados en un tubo exerto de más de 1 cm de alto; ovario claviforme de 1 mm de alto, puberulento, estilo ligeramente lateral, tan largo como los estambres. *Frutos*: legumbre oblonga de $5-10 \times 1.7-2.3$ cm, marginada y apiculada (a menudo las legumbres están agrupadas en umbelas). Valvas

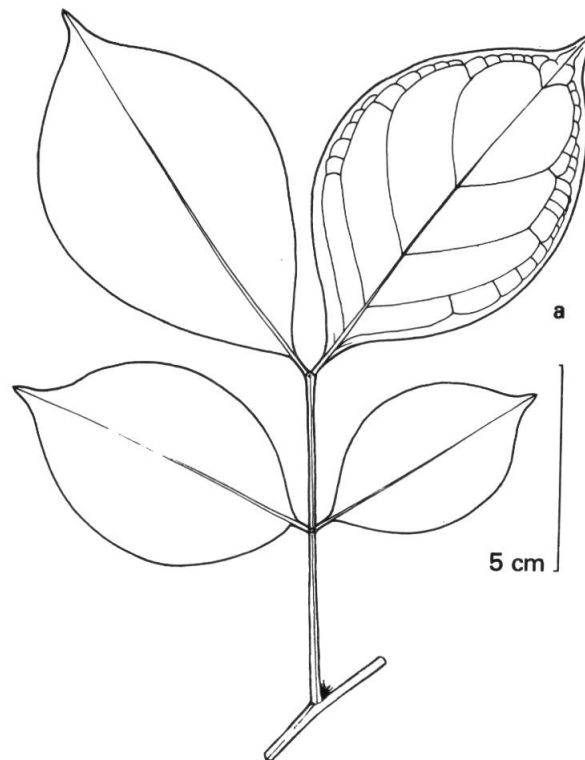


Fig. 7. — *Inga coriacea* (Pers.) Desv., a, hoja.

aplanadas glabras, brillantes, finamente rugosas y comprimidas entre las semillas. *Semillas*: elípticas, de 1.5-1.7 × 8 mm, con 4-7 (o más) en cada fruto.

TIPO. — No visto.

DISTRIBUCIÓN. — Las Guayanas y la Amazonia (Perú y Brasil).

En el Arbolétum Jenaro Herrera: parcela/árbol: 1/128; altura: 7 m; diámetro: 14 cm.

Obs. 1. La muestra de *Shuncke 1596* (del Bosque Nacional de Iparia-Pachitea) existente en el Herbario G presenta las estípulas foliáceas muy desarrolladas.

Inga fagifolia (L.) Willd. ex Benth., *Trans. Linn. Soc.* 30: 607. 1875 (fig. 8).

= *Mimosa fagifolia* L., *Sp. Pl.*: 516. 1753.

= *Inga marginata* Willd. *Sp. Pl.* 4: 1015. 1806.

= *Mimosa tetraphylla* Vell., *Fl. Flum.* 11: 8. 1831.

= *Inga tetraphylla* (Vell.) Mart., *Flora* 20: 112. 1837.

Árbol pequeño de 5-6 m de alto, corteza gris, lenticelada y subangulosa, con estrías marrones brillantes y longitudinales; ramitas puberulentas. Habita suelo drenado en bosque primario.

Hojas: alternas y paripinnadas, estípulas lineales de 3-4 mm; pecíolo de 1-1.8 cm de largo, con base dilatada; raquis aplanado en la cara superior,

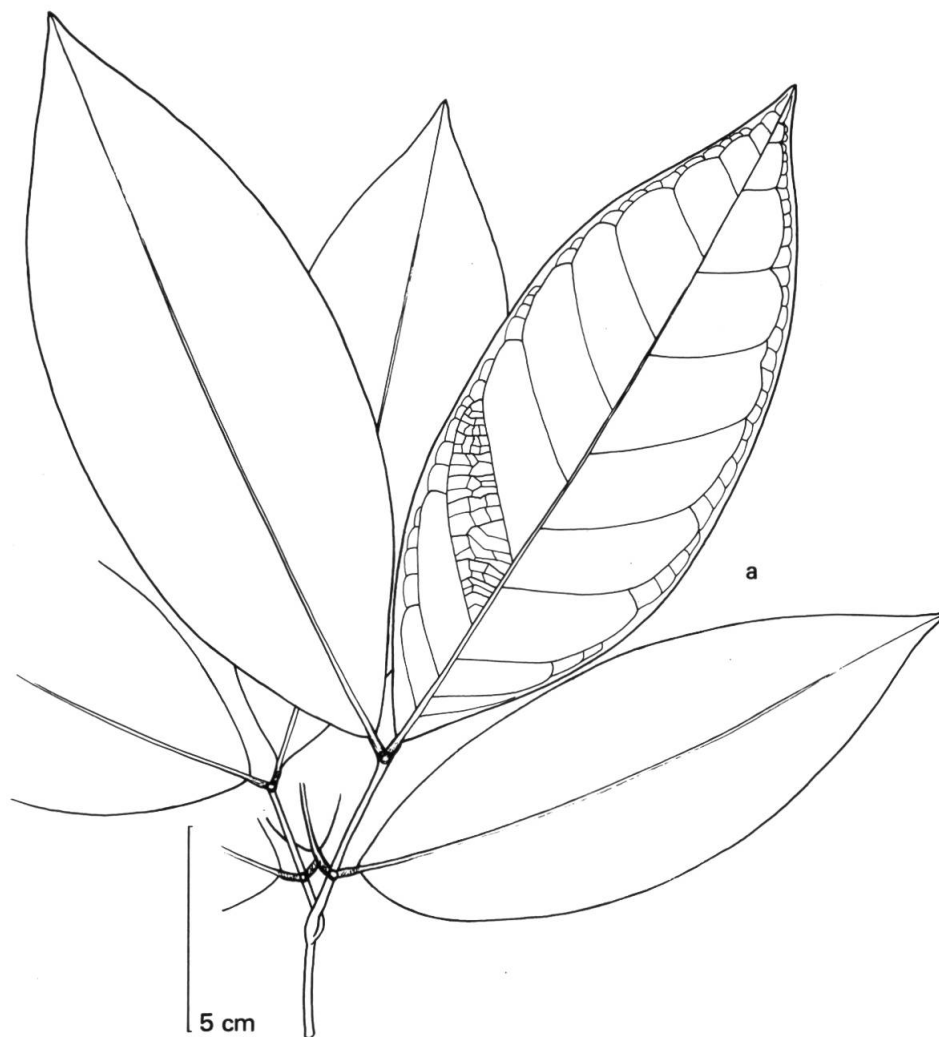


Fig. 8. — *Inga fagifolia* (L.) Willd., a, hoja.

brevemente marginado de 2-4 cm de largo, ápices algunas veces mucronados, glándulas cóncavas orbiculares o trigoniformes con bordes definidos; peciólulos cortos y gruesos, de 3-4 mm de largo; 2 pares de folíolos opuestos (el primer par algunas veces caduco), limbo obovado-elíptico, (10-)14-16 × 5-7 cm y el último generalmente más grande, base truncada, ápice acuminado; nervio principal prominente en ambos lados y puberulento en el envés, 7-8 pares de nervios secundarios prominentes, nervios terciarios muy visibles en ambos lados. *Inflorescencias*: racimos espiciformes muy gráciles y fasciculados, cortamente pedunculados, dispuestos en los nudos de las ramitas maduras. *Flores*: con pedicelos minúsculos de menos de 1 mm; cáliz tubuliforme, de 1.5-2 mm de alto, brevemente 5-dentado y puberulento; corola tubulosa de 7 mm de alto, glabra, 5-dentada; estambres numerosos adnados en un tubo exerto; ovario sésil de 1 mm de alto, claviforme, estilo lateral. *Frutos*: legumbre subsésil, oblonga y ligeramente curvada, de 8-13 ×

1.5-2 cm, marginada, ondulada, y apiculada; valvas aplanadas, rugosas y constrictas entre las semillas. *Semillas*: oblongo-elípticas, de 1×0.5 cm y con 3-5-10 en cada fruto.

TIPO. — Desconocido, probablemente en Londres.

DISTRIBUCIÓN. — Desde América Central hasta América del Sur.

En el Arbo­rétum Jenaro Herrera: parcela/árbol: 1/109; altura: 6 m; diámetro: 14 cm.

Obs. 1. Por su inflorescencia en racimo espiciforme y sus flores diminutas, esta especie es típica de la sección *Burgonia*. Presenta gran similitud con *I. laurina* Willd., diferenciándose de esta última, solamente, por el tubo estaminal exerto.



Fig. 9. — *Inga peltadenia* Harms, a, hoja.

Inga peltadenia Harms. Verh. Bot. Vereins Brandenburg 48: 160. 1907 (fig. 9).
= *Inga thibaudiana* DC. var. *latifolia* Benth. Mart. Fl. Bras. 15/2: 480.
1876.

Nombre vernáculo: Ruginte shimbillo.

Árbol mediano, con ramas, hojas e inflorescencias rubio-tomentosas. Habita suelos drenados en bosque primario.

Hojas: alternas y paripinnadas, estípulas caducas; pecíolo cilíndrico de 10-15 mm de largo; raquis ligeramente látero-comprimido de 6-9 cm de largo, con 4 glándulas grandes y escuteladas; 4 pares de folíolos opuestos, peciólulos de 2-5 mm de largo; limbo asimétrico, ligeramente obovado u ovado, de 6-10 × 2-4.5 cm (mayores dimensiones en los últimos pares), base redondeada y oblicua, ápice abruptamente acuminado y mucronado, haz puberulenta y envés cobrizo-veloso; nervio principal prominente y tomentoso en ambos lados, 10-14 nervios secundarios impresos en la haz y prominentes en el envés, nervios terciarios muy gráciles y apreciables solamente en el envés. *Inflorescencias:* espigas dispuestas en fascículos o, más raramente, en panículas subterminales; pedúnculos de 1.5-3.5 cm de largo. *Flores:* sésiles; cáliz tubuliforme, de 7 mm de alto, 5-dentado y pubescente; corola tubuliforme, 20 mm de alto, cobrizo-seríceo, 5-dentada; estambres numerosos y exsertos hasta 4 cm de largo, adnados en un tubo incluso en la corola; ovario sésil de 3 mm de alto, estilo filamentosos tan largo como los estambres, estigma capitado. *Frutos:* legumbre (no observada en la muestra del Arboletum; Bentham para *I. thibaudiana* var. *latifolia* menciona que el fruto es recto o recurvado, de 15-30 × 1.9-2.6 cm.

TIPO. — *Ule 6451* (G!).

DISTRIBUCIÓN. — Amazonia peruana (Loreto).

En el Arboletum Jenaro Herrera: parcela/árbol: 1/24; altura: 14 m; diámetro: 30 cm.

Obs. 1. Se registra por primera vez para la cuenca del río Ucayali. Macbride, Harms y Bentham citan esta especie para la región entre Tarapoto y Yurimaguas (terrenos más altos y de clima más seco).

Inga ricardorum Bernardi & Spichiger, Bot. Helvetica 91: 57-59. 1981 (fig. 10).

Nombre vernáculo: Shimbillo.

Árbol mediano, alcanza hasta 18 m de altura total con el tronco de 12 m, libre de ramas. Ramitas foliares de color marrón claro, muy lenticeladas y glabras. Habita suelos de buen drenaje en bosque primario.

Hojas: alternas y paripinnadas, estípulas caducas (las muestras examinadas presentan cicatrices orbiculares); pecíolo diferenciándose en $\frac{1}{3}$ basal subcilíndrico y robusto, ligeramente canaliculado y, en los $\frac{2}{3}$ distales de marginados hasta subalados, 1.2-2.5 cm de largo total; raquis de 7-14 cm de largo, con alas de 4-6 mm de ancho y con glándulas acopadas, estipitadas

(hasta 2 mm de alto); 6-7 pares de folíolos opuestos y subsésiles, coriáceos angosto-elípticos de (5-)7-10(-13) \times (1.5-)2-3.5 cm (el último par más grande) base oblicuo-redondeada, ápice largamente acuminado; nervio principal prominente en ambos lados (pero más en el envés), 5-13 pares de nervios secundarios más conspicuos en el envés. *Inflorescencias*: espigas axilares, con raquis robustos de 3-7 cm de largo, las flores sentadas y apiñadas ubicadas solamente en la extremidad, por 1.5-2 cm. *Flores*: con brácteas lineales de 3 mm; cáliz espatáceo de 9-11 mm de alto, rematado en dos lóbulos desiguales, triangulares, con nervios prominentes, longitudinales, numerosos y conspicuos; corola tubulosa, de unos 20 mm de alto, con 5 lóbulos de 3-4 mm, rubio-seríceo; 25-30 estambres de unos 4 cm de largo, el tubo incluso de 2 cm; ovario sésil, claviforme de 2-3 mm, estilo céntrico, un poco más largo que los estambres. *Fruto*: desconocido.

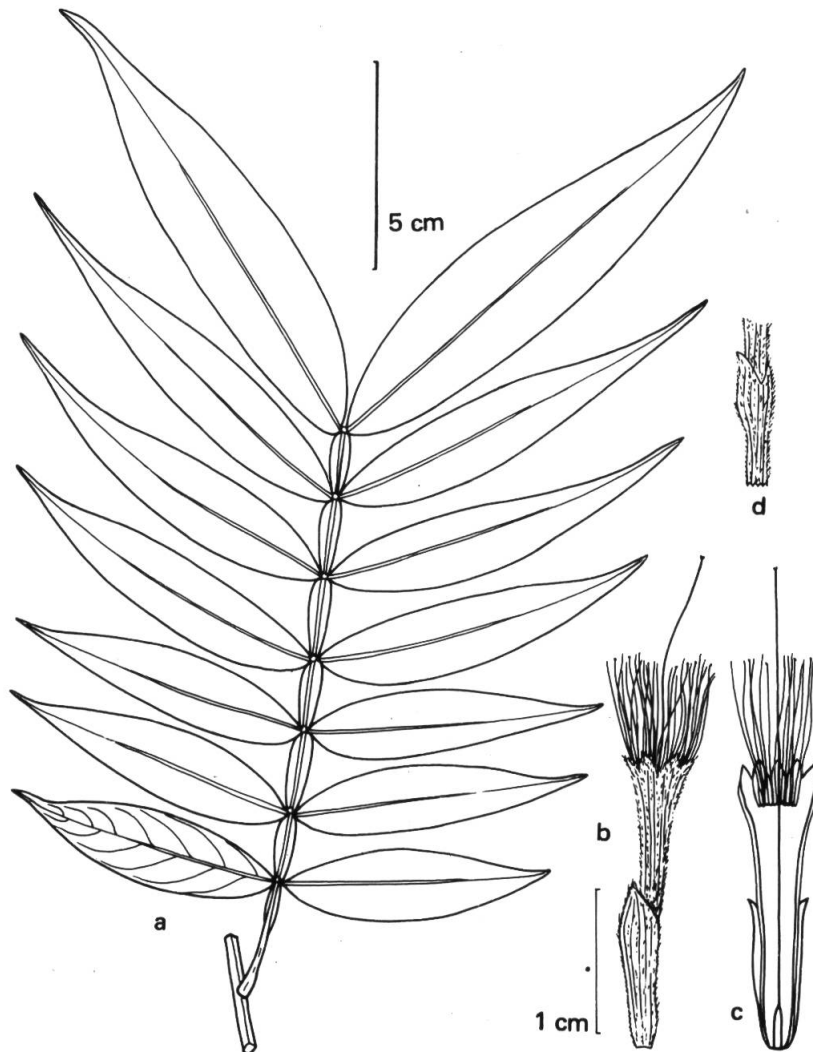


Fig. 10. — *Inga ricardorum* Bernardi & Spichiger.
a, hoja; b, flor, vista externa; c, flor, corte longitudinal; d, cáliz espatáceo.

TIPO. — *Bernardi 20 691* (G!) (isótipos: FI, K, LE, MO, NY, P, US, Z).

En el Arbo­rétum Jenaro Herrera: parcela/árbol: 2/228; altura: 12 m; diámetro: 18 cm.

Obs. 1. Se trata de una especie nueva para la ciencia. Los autores de este taxon (en prensa *Botanica Helvetica*, vol. 91, 1981, antes *Bull. Soc. Bot. Suisse*) pidieron consejo a otros expertos en Leguminosas, sea del Herbario de Kew (Gran Bretaña), sea de la Smithsonian Institution de Washington (USA) para decidirse a añadir un nuevo binomio al pletórico género *Inga* y prepararon la descripción usual y reglamentaria, ya que se confirmó la imposibilidad de incluir la muestra de este árbol en ninguna de las especies conocidas.

Obs. 2. Las afinidades de *Inga ricardorum* parecen particularmente pronunciadas:

- a) *Inga acuminata* Benth., de Trinidad y Venezuela, que presenta el mismo tipo de cáliz espatáceo y con nervios prominentes, difiere, sin embargo, en varios caracteres: bractéolas florales más anchas, espigas reunidas en panículas, estambres en número doble (50-60), las hojas tienen solamente 3-4 pares de folíolos, los pecíolos son alados y las alas del raquis más anchas.
- b) *Inga stenoptera* Benth., de las Guayanas y de la Amazonia (hasta Tarapoto, Perú) que tiene, más o menos el mismo tipo de inflorescencia, el raquis foliar parecido y el mismo número de estambres; difiere, sin embargo, en el cáliz más corto (5-6 mm), no espatáceo pero con 4 lóbulos subiguales; la corola de 12 mm apenas, el tubo estaminal largamente exerto, y las hojas, de dos pares de folíolos solamente, acentúan, aún más, las discrepancias de esta especie con *Inga ricardorum*.

Parkia R. Br.

Género pantropical, de unas 40 especies de árboles a menudo muy grandes, de fácil reconocimiento por sus inflorescencias paniculadas, grandes, flexuosas y péndulas, rematadas por capítulos globosos, biglobosos o claviformes. Las flores, generalmente coloradas, son hermafroditas, unisexuales y estériles en la misma inflorescencia. Estambres 10, con estaminodios. Legumbres muy grandes, frecuentemente en pseudo-umbelas colgantes. Dos especies se encuentran en el Arbo­rétum.

Parkia igneiflora Ducke, *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 11: 472. 1932 (fig. 11).

Nombre vernáculo: Goma pashaco.

Árbol grande que alcanza 25-30 m de altura total, pecíolos, raquis foliar y floral ferrugíneos, follaje con la haz de color verde oscuro y el envés verde-plomizo o blancuzco.

Hojas: opuestas, amplias y bipinnadas; pecíolo grueso y de 4.5-6 cm de largo, semiterete, con una glándula a $\frac{1}{3}$ del extremo distal; raquis principal de 6-12(-14) cm de largo, aplanado lateralmente y tenuemente alado en la

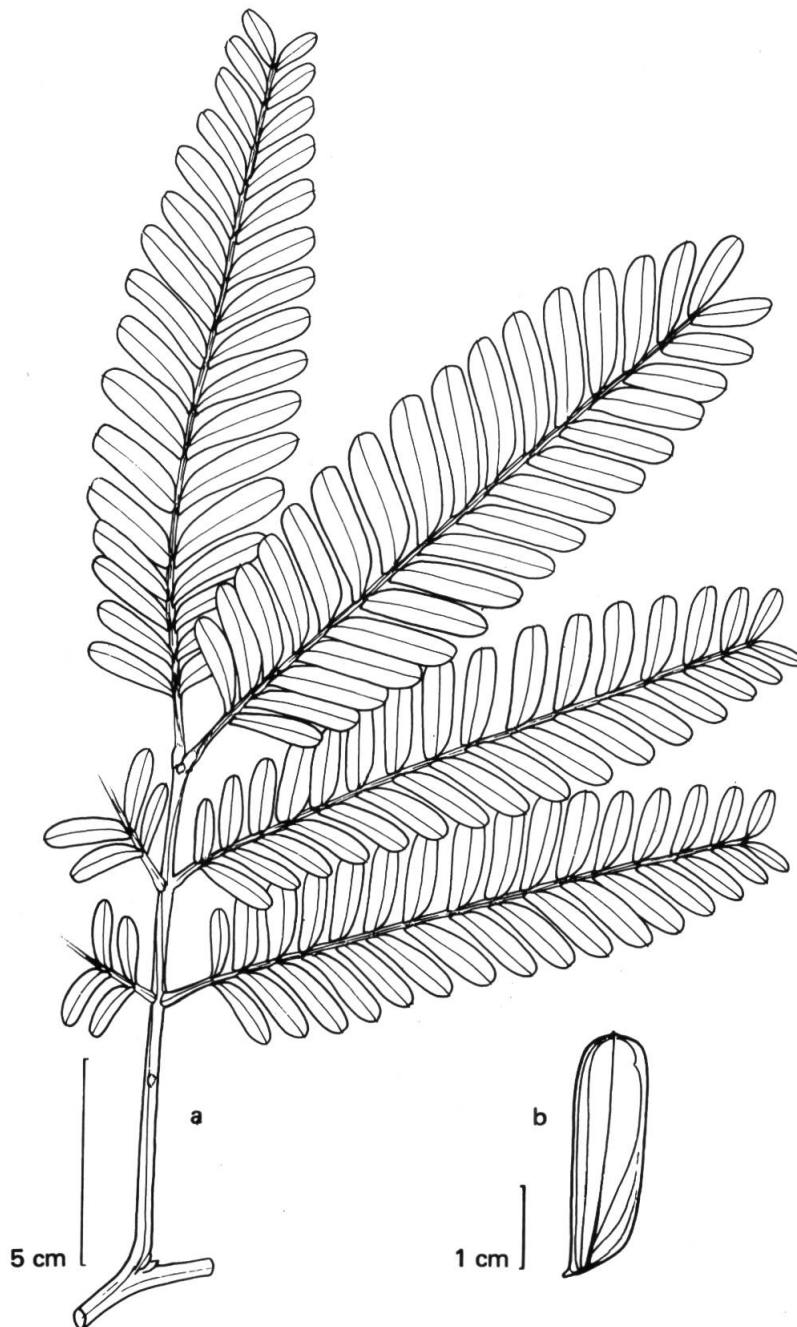


Fig. 11. — *Parkia igneiflora* Ducke, a, hoja; b, folíolo.

parte distal con una glándula en la base del último par de pinnas; raquis secundarios puberulentos de 8-22 cm de largo (los basales más cortos que los terminales), brevemente alados y revolutos, con glándulas conspicuas en los dos o tres últimos pares de folíolos; pinnas opuestas, 2-6 pares; folíolos sésiles palminervados, opuestos, 14-18 pares (generalmente menos en las pinnas basales), oblongos y ligeramente falcados de 3-3.2 cm × 8-13 mm los mediales y de 1.5-2 cm × 5-8 mm los basales y terminales, base desigual y auriculada externamente, ápice obtuso, bordes revolutos. *Inflorescencias*: panículas terminales, grandes y vistosas, eje y pedúnculos tomentosos, muy comprimidos, angulados lateralmente y leñosos; 2 pares de capítulos (o más) opuestos con pedúnculos de 6-12 cm; capítulos biglobosos, de 6-8 cm de largo con la constricción en el medio y los diámetros de 3 cm el superior y 2.5 cm el inferior en la prefloración, mientras que durante la antesis el diámetro inferior llega a medir de 5 a 6 cm e incluso más, debido a la gran cantidad de estaminodios. Esas flores, estériles, persisten en los capítulos. *Flores*: sésiles, estériles en la parte basal y hermafroditas en la distal. Flores estériles: cáliz y corola tubulosos, ésta de unos 10 mm de alto y aquél de 8.5 mm, lóbulos corolinos oblongos, filamentos exertos 6-10 y de 3-3.5 cm de longitud. *Flores hermafroditas*: cáliz y corola tubulosos, los dientes de los sépalos pubescentes; estambres 10, con los filamentos brevemente exertos por 1-2 mm, anteras basifijas de 1 mm; ovario estipitado, el estípite robusto y densamente pubescente, estilo lateral más corto que los estambres. *Frutos* (según la descripción de Ducke y observado en la muestra *Ll. Williams 14 607*, de San Carlos de río Negro, Venezuela): legumbre chata de 20-30 × 3.5-4 cm, lustrosa y con estípite de 6-8 cm.

TIPO. — No visto.

DISTRIBUCIÓN. — Amazonia venezolana, brasileña y peruana, probablemente presente también en la Amazonia colombiana.

En el Arboletum Jenaro Herrera: parcela/árbol: 3/129; altura: 15 m; diámetro: 56 cm.

Obs. 1. En el herbario de Ginebra falta el isótipo. La única muestra de Ducke disponible, el n° 35 088, pertenece a la forma "aureiflora" (Ducke, 1949: p. 69). No podemos decir a qué forma pertenece el "goma pashaco" 3/129 del Arboletum, ya que nos faltan datos del color de las flores estériles. Los folíolos de este árbol presentan el retículo más parecido al de las muestras de *Parkia gigantocarpa* Ducke (*Ducke 13 738, 16 829; A. C. Smith 3021*) que a los de las muestras de *Parkia igneiflora* Ducke (*Ducke 35 088*, y, además *Ll. William 14 385, 14 607*). La forma de la inflorescencia y de los capítulos excluye de manera contundente que nuestro árbol pertenezca a *P. gigantocarpa*. Entre las especies de la sección *Paryphosphaera* (Karst.) Benth., a la cual nuestra muestra seguramente corresponde, nos parece, finalmente, que sólo *Parkia igneiflora* le ofrece ámbito co-específico.

- Obs. 2.* Seguramente el género *Parkia*, no muy numeroso pero de gran interés morfológico, ecológico, biológico y económico merece estudios atentos y continuados en el terreno y en el laboratorio, dando la prioridad a una revisión continental (y no solamente regional) de sus especies, que nos parecen algo redundantes sobre el papel.
- Obs. 3.* El envés de los folíolos del árbol 3/129 aparece recubierto de escamitas ceríferas que le dan un color blancuzco, hemos observado esto en la muestra *A. C. Smith 3021 (P. giganticarpa)*; pero este tipo de revestimiento parece ser muy caedizo y, tal vez, sin mayor alcance taxonómico para la clasificación de las *Parkia*.
- Obs. 4.* Se conocen como "Goma pashaco" también, los árboles: 2/134, 3/36, 4/115, 5/139, 7/137 probablemente de esta misma especie.

Parkia velutina R. Ben., Not. Syst. 3: 271. 1916 (fig. 12).

Nombre vernáculo: Pashaco curtidor.

Árbol grande de 20-25 m de alto, ramitas, hojas, inflorescencias y frutos finamente velutino-ferrugíneos. Habita suelos drenados en bosque no inundable.

Hojas: alternas y bipinnadas; pecíolo semiterete, longitudinalmente estriado, de 6-7 cm de longitud, con vaina dilatada y con una glándula impresa en la base, estípulas (muestra de *Irwin & al. 48 629 G!*, Brasil) diminutas y caducas; raquis principal de 20-30 cm de largo, longitudinalmente carenado y con una glándula en la base del último o de los 3 últimos pares de los raquis secundarios, ápice abruptamente truncado; raquis secundarios de 6-12 cm de largo (los mediales más largos), comprimidos lateralmente, glandulosos en los últimos pares de folíolos; pinnas alternas a progresivamente subopuestas y opuestas, 18-20 pares, en ocasiones en número impar; folíolos opuestos, angostamente oblongos, 3-8 × 2 mm, base desigual y auriculada externamente, ápice agudo, bordes tenuemente revolutos y pelosos, haz verde oscura y subglabra, envés ferrugíneo; uninervado. *Inflorescencias:* capítulos globosos dispuestos en panículas axilares de 20-30 cm de largo, pedúnculos de 3-8 cm de largo, con brácteas caducas (presentes en la prefloración); capítulos de 2 cm de diámetro en la prefloración. *Flores:* sésiles diferenciadas en masculinas (agrupadas en la base) y hermafroditas. *Flores masculinas:* cáliz turbinado, 7 mm de alto, 5-lobulado con limbos tomentosos y estrangulados en la base; corola turbinada basalmente adnada al cáliz, 5-dentada, ligeramente puberulenta; estambres exsertos 10, adnados a 6 mm de la base del tubo corolino, filamentos libres de 15 mm de largo; ovario rudimentario. *Flores hermafroditas:* cáliz, corola y estambres iguales a los de las flores masculinas; ovario subestipitado, 5 mm de alto, claviforme, estilo lateral más largo que los estambres. *Frutos:*

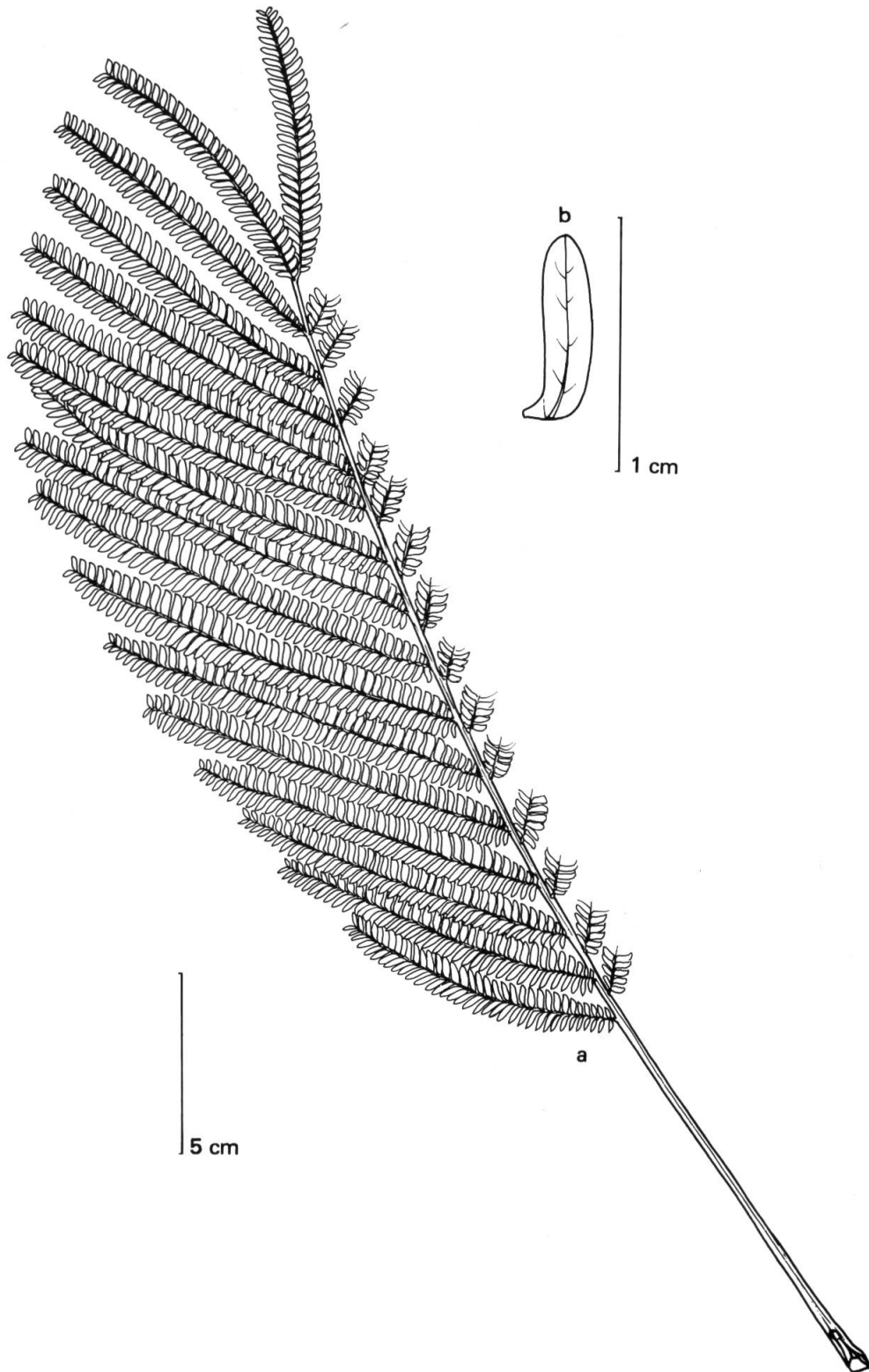


Fig. 12. — *Parkia velutina* R. Benoist, *a*, hoja; *b*, folíolo.

legumbre aplanada y recurvada, marcadamente marginada, estipitada y apiculada, 25-30 cm × 7 cm, con valvas muy coriáceas. *Semillas*: aproximadamente 15 a 20 en cada fruto (inmaduras en la muestra).

TIPO. — *R. Benoist 256* (P) de Guayana Francesa.

DISTRIBUCIÓN. — Las Guyanas y la Amazonia.

En el Arborétum Jenaro Herrera: parcela/árbol: 6/17; altura: 24 m; diámetro: 64 cm.

Pithecellobium Mart. (= *Pithecolobium* Mart.)

El nombre del género se deriva de "Pithecos ellobium" = Oreja de mono, epíteto debido a la forma recurvada de la legumbre semejante al borde exterior de la oreja del mono (Primates). El género es neotropical, con los siguientes caracteres: hojas bipinnadas, inflorescencias en capítulos o espigas más o menos esféricas o en racimos compuestos (panículas), flores pentámeras o hexámeras, cáliz campanulado o tubular y la corola tubular o infundibuliforme, estambres más o menos numerosos adnados basalmente en un tubo que puede sobrepasar la corola. Las legumbres son coriáceas y comprimidas, generalmente recurvadas.

Macbride, en "Flora of Peru", cita 26 especies. Las dos especies halladas en el Arborétum, no están citadas en dicha flora.

Pithecellobium auriculatum Benth., J. Bot. 3: 217. 1844 (fig. 13).

Nombre vernáculo: Pashaco, Pashaquillo.

Árbol pequeño a mediano, ramitas, hojas, inflorescencias y pedúnculos densamente tomentoso-ferrugíneos. Habita generalmente suelos drenados.

Hojas: alternas y bipinnadas, pecíolo de menos de 1 cm de largo, con una glándula en el extremo superior, estípulas caducas; raquis principal de 4-8 cm, surcado y con glándulas prominentes en la base de los dos primeros y últimos pares de pinnas; raquis secundarios surcados y sin glándulas, de 1 hasta 4-8 cm de largo (los distales más largos que los proximales); 5-8(-10) pares de pinnas opuestas, el primer par prematuramente caduco; folíolos opuestos asimétrico-romboidales y auriculados en el borde interno, de 8-14 × 5 mm (o menos), la haz más clara que el envés glabro, pelosos sobre los bordes y nervio principal; nervio principal dispuesto diagonalmente y nervios secundarios claramente visibles. *Inflorescencias*: capítulos axilares largamente pedunculados, solitarios o en pares, pedúnculo hasta 4.5 cm de largo, leñoso y persistente en los frutos. *Flores*: sésiles; cáliz pubescente, campanulado de 3-3.5 mm de alto, profundamente 5-dentado; corola infundibuliforme, hasta 7 mm de alto, 5-lobulada con limbos de 2 mm de largo, pubescentes; 15-18 estambres de hasta 3 cm de largo, tubo estaminal de 2-4 mm de largo; ovario con estipe de 2 mm, estilo filamentosos más largo que

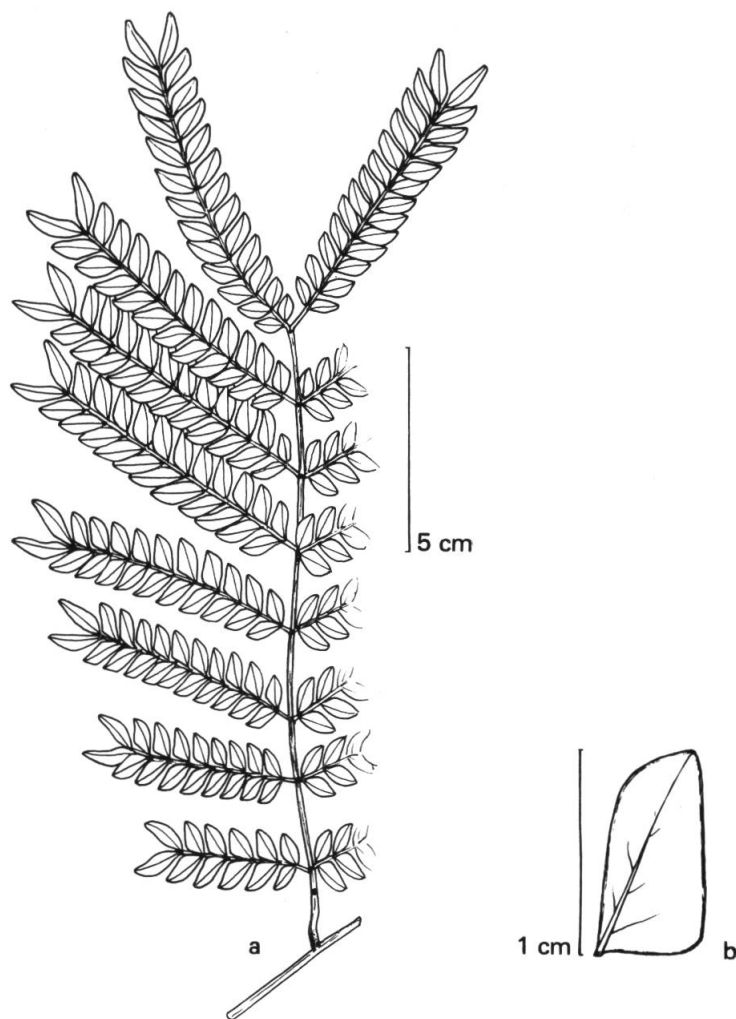


Fig. 13. — *Pithecellobium auriculatum* Benth., a, hoja; b, folíolo.

los estambres. *Frutos*: legumbre curvada y apiculada de unos $20 \times 2.5-3$ cm, aplanada y comprimida entre las semillas, valvas coriáceas con estrías transversales tenues, márgenes prominentes. *Semillas*: 11 a 14 en cada fruto.

TIPO. — Langsdorff s.n. (LE).

DISTRIBUCIÓN. — Amazonia; en el Brasil habita en bosque secundario (capoeiras, sensu Martius). Actualmente se registra para el Perú en Jenaro Herrera, cuenca del Ucayali.

En el Arbo­rétum Jenaro Herrera: parcela/árbol: 2/136, 9/41, 9-10-8/Marmillo; altura (m): 4, 9; diámetro (cm): 14, 14.

Obs. 1. Es un árbol fácilmente distinguible por los folíolos asimétrico-romboidales y auriculados.

Obs. 2. Por primera vez se describe la legumbre de esta especie.

Pithecellobium racemiflorum Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro, 1: 14, pl. 4. 1915 (fig. 14).

Nombre vernáculo: Pashaco, Pashaquillo, Pashaco cutanillo.

Árboles medianos que alcanzan hasta 20 m de alto; ramitas, pecíolo, raquis e inflorescencias densamente tomentoso-ferrugíneos. Habita generalmente suelos drenados en bosque primario.

Hojas: alternas y bipinnadas, con estípulas lanceoladas muy agudas y membranosas, de 0.5-1 cm de largo, pecíolo de casi 1 cm de largo; raquis principal de (2-)8(-11) cm de largo, con una glándula entre la base y entre los dos últimos pares de pinnas; raquis secundarios canaliculados tomentosos y glandulados; 4-5 pares de pinnas subopuestas; 4-7 pares de folíolos opuestos sobre las pinnas inferiores y 11 a 19 pares en las pinnas superiores, el primer folíolo externo de cada pinna es solitario; limbo ligeramente oblongo-subfalciforme, 10-18 × 5-8 mm haz y envés glabros, base truncada, ápice retuso-mucronado; nervio principal prominente sobre ambos lados, los nervios secundarios obsoletos. *Inflorescencias:* panículas infrafoliares generalmente dispuestas en las ramas maduras, eje ferrugíneo-tomentoso de casi 10 cm de largo. *Flores:* subsésiles; cáliz puberulento, cupuliforme, de menos

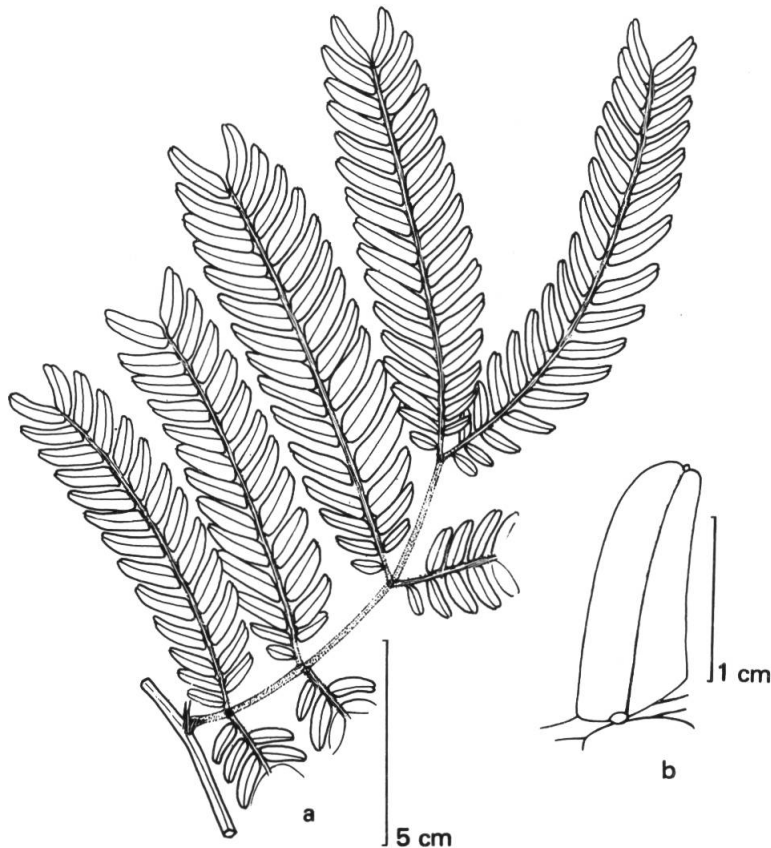


Fig. 14. — *Pithecellobium racemiflorum* Ducke, a, hoja; b, folíolo.

de 1 mm de alto, 5-dentado; corola campanulada, puberulenta, de 3.5 a 4 mm de alto; estambres exsertos y numerosos, con tubo de 7-8 mm y filamentos libres de 3-6 mm; ovario subestipitado, 1 mm de alto, estilo filamentososo más largo que los estambres. *Frutos*: legumbre aplanada de 8 × 1 cm semi-circular. *Semillas*: planas, suborbiculares de 5 mm de diámetro.

TIPO. — *Ducke 14 861* (G!) (lectótipo).

DISTRIBUCIÓN. — En selva amazónica no inundable. El tipo es originario del Brasil (Belem-Pará).

En el Arbo­rétum Jenaro Herrera: parcela/árbol: 3/153, 7/145; altura: 15 m; diámetro: 22 cm.

Obs. 1. En la descripción original de Ducke, se citan 3 muestras, sin mención del tipo. Hemos asignado como tipo la muestra *14 861* procedente del río Jaramacarú, Campos do Ariramba, Brasil. La misma muestra fue fotografiada para la ilustración del artículo original.

Obs. 2. Citada por la primera vez para la Amazonia peruana.

El centro agro-forestal "Jenaro Herrera" fue creado en 1966 como resultado de un acuerdo entre el Ministerio de Agricultura y Alimentación del Perú y la Cooperación técnica del Gobierno Suizo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDREATA, R. H. P. & al. (1977). Levantamento dos tipos do Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Leguminosae-Mimosoideae I. *Rodriguesia* 29(43): 93-141.
- BENTHAM, G. (1844). Notes on Mimoseae, with synopsis of species. Tribu Acacieae. *J. Bot.* 3: 195-226.
- (1845). Notes on Mimoseae, with synopsis of species. Tribu Acacieae. *J. Bot.* 4: 577-622.
- (1875). Revision of the suborder Mimosoideae. *Trans. Linn. Soc.* 30: 335-664, tab. 66-70.
- (1876). Leguminosae III. Mimosoideae. In: MARTIUS, K. (ed.) *Flora Brasiliensis* 15(2): 261-503.
- BURKART, A. (1952). *Las Leguminosas Argentinas silvestres y cultivadas*: 93-148. Segunda ed. Acme Agency, Buenos Aires.
- DUCKE, A. (1949). Notas sobre a Flora Neotropica II. As Leguminosas da Amazonia Brasileira. *Bol. Tec. Inst. Agron. Norte* 18: 3-71.
- FAWCETT, W. & A. B. RENDLE (1920). *Flora of Jamaica* 4: 124-154.
- GRISEBACH, A. (1860). *Flora of British West Indian Islands* 1: 216-228.
- KLEINHOONTE, A. (1940). Mimosaceae. In: PULLE, A. (ed.) *Flora of Suriname* 2(2): 258-331.
- LÉON, J. (1966). Central American and West Indian species of *Inga* (Leguminosae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 53: 265-359.

- MACBRIDE, J. F. (1943). Leguminosae. *In*: MACBRIDE, J. F. (ed.) *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13, pt. 3(1): 3-113.
- PITTIER, H. (1916). Preliminary revision of the genus *Inga*. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 18(5): 173-223.

Dirección de los autores: L. Bernardi y R. Spichiger: Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Case postale 60, CH-1292 Chambésy/GE.

F. Encarnación: Universidad Mayor de San Marcos, Museo de Historia Natural Javier Prado, Apartado 1109, Lima 100, Perú. Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura, Apartado 4270, Lima 100, Perú. Becado por la Cooperación técnica del Gobierno Suizo para especialización en botánica neotropical en el Conservatorio y Jardín Botánicos de Ginebra.

