

F70  
R459

# Universidad Nacional Agraria La Molina

Facultad de Ciencias Forestales



## «Taxonomía, Distribución y Status de las Moraceae Peruanas»

Trabajo Profesional para optar el Título de  
INGENIERO FORESTAL

0970

Carlos Augusto Reynel Rodríguez



1986

REF: 1193

DOI: 8700605

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

Los miembros del Jurado que componen este Jurado para estudiar el Trabajo Profesional presentado por el Bachiller en Ciencias Forestales Señor CARLOS GUSTO REYNEL RODRIGUEZ, denominado "TAXINOMIA, DISTRIBUCION Y STATUS DE LAS MORACEAE PERTANAS"

Con las observaciones y respuestas formuladas de declararse..... *Aprobado*  
con el calificativo de..... *Sobresaliente*

En consecuencia, queda en posesión de ser calificado con el título de Ingeniero Forestal.

La Molina, 18 de Julio 1988

*[Signature]*  
Ing. Forestal M.  
MIEMBRO

*[Signature]*  
Ing. Forestal M.  
MIEMBRO

*[Signature]*  
Ing. Forestal M.  
MIEMBRO

*[Signature]*  
Ing. Forestal M.  
PARTICIPANTE

1.- Introducción .....	1
2.- Generalidades .....	3
2.1. El grupo estudiado .....	3
2.2. Importancia del grupo .....	6
a. Frecuencia y biomasa .....	6
b. Potencialidad alimentaria e importancia ecológica. ....	11
3.- Antecedentes bibliográficos .....	13
4.- Situación nomenclatural .....	16
5.- Material revisado y metodología .....	28
5.1. Material revisado .....	28
5.2. Metodología .....	31
5.2.1. Nuevos registros en el país .....	31
5.2.2. Distribución .....	31
5.2.2.1. Criterios Topográficos .....	31
5.2.2.2. Criterios de localización .....	32
5.2.3. Status o situación poblacional .....	33
5.2.3.1. Criterios considerados .....	35
a. Apreciación de la abundancia en el campo... ..	35
b. Monto de las colecciones.....	41
c. Antigüedad de las colecciones .....	42
d. Emplazamiento en áreas expuestas .....	42
e. Situación en cuanto a maderec .....	45
f. Dioecia .....	45
g. Confinamiento .....	46
h. Endemismo .....	46
i. Protección .....	46
5.2.3.1. Categorías de Status Asignadas .....	47
6.- Resultados .....	49
6.1. Nuevos Registros para el Perú .....	49
6.2. Distribución .....	49
6.3. Status .....	49
7.- Discusión .....	75
7.1. Nuevos registros .....	75
7.1.1. Dificultades de acapio bibliográfico .....	75
7.1.2. Situación de los Herbarios .....	76
7.1.3. Situación nomenclatural del grupo .....	76
7.1.4. Los nuevos registros .....	73
7.1.5. Especímenes dudosos .....	79
7.2. Distribución .....	79
7.2.1. Límites altitudinales .....	80
7.2.2. Límites Latitudinales .....	80
7.2.3. Vacíos en la cobertura de las colecciones .....	80
7.3. Status .....	81
7.3.1. Asignación de la categoría L <sub>x</sub> .....	83
7.3.2. Consistencia de los criterios considerados.....	84
a. Abundancia en el Campo .....	84
b. Monto de las colecciones .....	85
c. Antigüedad de las colecciones .....	89
d. Localización en áreas expuestas .....	90
e. Dioecia .....	90
f. Maderec .....	90
g. Confinamiento y endemismo .....	91
h. Protección .....	93
i. Vacíos de cobertura en las Unidades de Conservación .....	93
8.- Conclusiones .....	93
9.- Bibliografía .....	93
	177

INDICE DE CUADROS

Pág.

1.- Evolución en la Taxonomía de las familias del orden Urticales .....	4
2.- Número de géneros y especies de las Moráceas Neotropicales (Excluidos <u>Dorstenia</u> , <u>Ficus</u> y las <u>Cecropiaceae</u> ) .....	5
3.- Géneros de las Moráceas peruanas y su emplazamiento taxonómico .....	5
4.- Nombres comunes mas frecuentes de las Moráceas peruanas....	7
5.- Familias botánicas volumétricamente más importantes según inventarios forestales recientes en la amazonía Peruana .....	10
6.- Especies peruanas del grupo estudiado con frutos comestibles por el ser humano .....	12
7.- Variación en los nombres y la posición Taxonómica de las especies peruanas desde flora of Perú (1937) .....	19
8.- Herbarios peruanos: Colecciones del grupo estudiado .....	29
9.- Lugares de colección y búsqueda de Moráceas recorridos por el autor .....	37
10- Colecciones efectuadas para el presente estudio .....	39
11- Sumario de los colectores de la flora de la Amazonía peruana hasta 1930 .....	44
12- Moráceas peruanas y sus fuentes de registro : 6 nuevos registros para el Perú .....	50
13- Rangos Altitudinales y Latitudinales de ocurrencia de las especies .....	54
14- Sinopsis de distribución de las Moráceas peruanas, <u>ex</u> cluido el género <u>Ficus</u> .....	59
15- Criterios para el diagnóstico poblacional de las Moráceas peruanas, excluido el genero <u>Ficus</u> . .....	65
16- Sinopsis poblacional de las Moráceas peruanas excluido el género <u>Ficus</u> .....	72
17- Comparación entre el monto total de colecta de algunas especies cuya área de ocurrencia es la misma .....	87
17- Especies cuya última colecta en el Perú es muy antigua, y total de colecciones del grupo en la zona .....	87
19- Ambito de ocurrencia de las especies en peligro crítico....	95

INDICE DE MAPAS EN EL TEXTO Y ANEXOS

Mapa N.1	Refugios orogénicos de biota en el pasado Sudamericano .....	34
Mapa N.2	Lugares de colección y búsqueda de Moráceas recorridos por el autor .....	36
Mapa N.3	Lugares de colección de las Moráceas Peruanas.....	43
Mapa N.4	Unidades de Conservación en el Perú .....	48
Mapa N.5	Vacios de cobertura en las colecciones botáni cas del grupo .....	82
Anexo N.1	Colecciones revisadas .....	100
Anexo N.2	Mapas de Distribución ( Para todas las especies, en orden alfabético ) .....	141

## 1. INTRODUCCION

El autor inició la búsqueda y colección de Moráceas en la Amazonía peruana en 1980. La motivación inicial para el trabajo fue el interés en la morfología de estas plantas, la mayoría arbóreas, ya que son frecuentemente dioicas (sexos en individuos separados) y muchas especies u órganos de ellas no están representados en los herbarios peruanos. Otras dudas presentes entonces también precisaban respuesta: ¿Cuál es la real correspondencia entre los nombres comunes arrojados por los estudios de evaluación y volumetría forestal y la existencia de especies ("Chimicua", "Pama", "Manchinga", "Mashonaste", "Congona")? ¿Cuáles son las Moráceas más abundantes de la Amazonía peruana?

Colecciones a lo largo de seis años en múltiples localidades y búsqueda en sus lugares de ocurrencia, así como el examen e interpretación del material herborizado existente en el Perú y la información sobre las colectas existentes en el mundo, han facilitado una aproximación a la distribución y status de las Moráceas del Perú, con exclusión del género Ficus.

Se han obtenido seis nuevos registros de Moráceas para el país, así como un acercamiento a estas especies

desde el punto de vista de distribución dentro del territorio y particularidades en ella.

Asimismo, en base al nivel de referencia obtenido, 29 especies son diagnosticadas en peligro crítico en el Perú, 5 de ellas posiblemente extintas. Se determinan también las 8 más abundantes, las cuales constituyen sin duda el grueso de la biomasa citada por los inventarios forestales recientes bajo varios nombres vernaculares que se asocian con el grupo estudiado.

## 2. GENERALIDADES

### 2.1. El Grupo Estudiado

Las Moráceas (en latín: Moraceae) son un grupo de plantas mayoritariamente arbóreas, taxonómicamente incluidas en el orden Urticales junto a sus familias afines: Ulmaceae, Cannabaceae, Urticaceae y Cecropiaceae, tal como se muestra en el Cuadro 1 que resume la evolución en la Taxonomía de la familia hasta hoy.

El grupo en estudio en el presente documento comprende a las Moráceas peruanas sin considerar los géneros Cecropia, Coussapoa y Pourouma (transferidos por Berg a las Cecropiaceae en 1980) ni el género Ficus.

Los géneros incluidos se sumarizan en el Cuadro 2 el cual muestra su emplazamiento en el actual sistema nomenclatural.

Las Moráceas son plantas de distribución tropical. La familia, incluyendo las Cecropiaceae, comprende unas 1300 especies, de las cuales casi 2/3 corresponden al vasto género Ficus. En el Cuadro 2 se sumariza el número de géneros y especies neotropicales del grupo estudiado.

Cuadro N° 1 EVOLUCION EN LA TAXONOMIA DE LAS FAMILIAS DEL ORDEN URTICALES

<u>Bentham &amp; Hooker</u> (1880)	<u>Engler</u> (1889)	<u>Corner</u> (1962)	<u>Cronquist</u> <sup>5</sup> (1968)	<u>Berg</u> (1972)
Urticaceae <sup>1</sup>	Urticales	Urticales	Urticales	Urticales
8 tribus:	3 familias <sup>4</sup>	3 familias	4 familias	5 familias
1. Ulmaceae	1. Ulmaceae	1. Ulmaceae	1. Ulmaceae	1. Ulmaceae
2. Celtideae				
3. Cannabineae		2. Moraceae, sin	2. Cannabaceae	2. Cannabaceae
4. Moreae	2. Moraceae	Conocephaloideae <sup>2</sup>	3. Moraceae	3. Moraceae
5. Artocarpeae				4. Cecropiaceae <sup>2</sup>
6. Conocephaleae <sup>2</sup>				
7. Urticeae	3. Urticeae	3. Urticeae, incluyendo Conocephaloideae	4. Urticaceae	5. Urticaceae
8. Thelygoneae <sup>3</sup>				

1/El rango asignado por Bentham & Hooker, para el cual se utilizó la Graffia que corresponde ahora a una familia, era el de un orden actual.

2/Este es el género que incluye los Géneros Cecropia, Pouroma y Coussapoa ("Ceticos" y "Ubillas" en la Amazonía peruana)

3/Con el advenimiento del sistema de Engler las Thelygoneae fueron transferidas a otro orden.

4/Para Engler, las "tribus" de Bentham & Hooker pasaron a ser sub-familias.

5/Las mismas posiciones son mantenidas por Takhtjan (1969)

Cuadro Nº 2 NUMERO DE GENEROS Y ESPECIES DE LAS MORACEAS NEOTROPICALES (EXCLUIDOS DORSTENIA, FICUS Y LAS CECROPIACEAE)

GENERO	TOTAL DE ESPECIES / SUBESPECIES	TOTAL DE ESPECIES / SUBESPECIES EN EL PERU
1. <u>Bagassa</u>	2	0
2. <u>Batocarpus</u>	4	3
3. <u>Brosimum</u>	24	9
4. <u>Castilla</u>	3	1
5. <u>Clarisia</u>	3	2
6. <u>Chlorophora</u>	2	1
7. <u>Helianthostylis</u>	1	0
8. <u>Helicostylis</u>	7	4
9. <u>Maclura</u>	1	1
10. <u>Maquira</u>	5	4
11. <u>Morus</u>	2	2
12. <u>Naucleopsis</u>	18	9
13. <u>Olmedia</u>	1	1
14. <u>Perebea</u>	15	10
15. <u>Pseudolmedia</u>	12	4
16. <u>Poulsenia</u>	1	1
17. <u>Sorocea</u>	22	11
18. <u>Trophis</u>	5	1
19. <u>Trymatococcus</u>	3	2
<b>T O T A L</b>	<b>132</b>	<b>66 (50%)</b>

Cuadro Nº 3 GENEROS DE LAS MORACEAS PERUANAS Y SU EMPLAZAMIENTO TAXONOMICO 1.

TRIBU	GENEROS
Moreae	1. <u>Batocarpus</u> 2. <u>Chlorophora</u> 3. <u>Clarisia</u> 4. <u>Maclura</u> 5. <u>Morus</u> 6. <u>Olmedia</u> 7. <u>Poulsenia</u> 8. <u>Sorocea</u> 9. <u>Trophis</u>
Dorstenieae	10. <u>Brosimum</u> 11. <u>Dorstenia</u> 12. <u>Trymatococcus</u>
Castilleae	13. <u>Castilla</u> 14. <u>Helicostylis</u> 15. <u>Maquira</u> 16. <u>Naucleopsis</u> 17. <u>Perebea</u> 18. <u>Pseudolmedia</u>
Ficeae	19. <u>Ficus</u> (NO TRATADO EN EL PRESENTE ESTUDIO)
TOTAL : 19 géneros	

1/ Según Berg (1977, 1978)

El estudio del género Ficus, cuyo análisis urge y debe ser priorizado por la importancia de sus especies, sobre todo como sustento de la fauna silvestre, es en el momento actual muy difícil de abordar en el Perú por la escasez de colecciones (menos de 300 especímenes, pese a que este género tiene tantas especies como el grupo aquí tratado, el cual en contraste tiene más de medio millar de especímenes en Herbarios Peruanos) y de modo especial por la carencia de bibliografía adecuada. No se dispone en el Perú de las descripciones originales de Ficus publicadas en variadas fuentes de bibliografía Taxonómica, ni de adecuado material herborizado referencial.

El grupo incluye 65 especies, 10 de ellas - agrupando 14 subespecies, totalizando 69 taxa. Los nombres comunes asignados en el Perú a estas especies, así como la base de la diferenciación vernacular, se muestran en el Cuadro Nº 4.

## 2.2. Importancia del grupo

### a. Frecuencia y biomasa

Las Moráceas, y dentro de ellas el grupo estudia

Cuadro N° 4 NOMBRES COMUNES MAS FRECUENTES DE LAS MORACEAS PERUANAS

NOMBRE COMUN <sup>1</sup>	ESPECIES NOMBRADAS POR ESE NOMBRE, INDISTINTAMENTE 2,3	BASE DE LA DIAGNOSIS VERNACULAR
"Capinurfi"	<u>Castilla ulei</u> <u>Naucleopsis amara</u> <u>Naucleopsis glabra</u> * <u>Naucleopsis Krukovii</u> <u>Naucleopsis ulei</u>	<u>Poda natural</u> , con presencia de ramitas de apariencia fállica - en el fuste. Látex blanco, cremoso o resina translúcido amarillenta.
"Caucho"	<u>Brosimum parinarioides</u> <u>Castilla ulei</u> * <u>Perebea mollis</u>	<u>Látex</u> blanco, muy abundante, utilizado como sustituto del de <u>Hevea</u>
"Chimicua"	<u>Brosimum acutifolium</u> <u>Brosimum alicastrum</u> <u>Brosimum lactescens</u> <u>Helicostylis elegans</u> <u>Helicostylis scabra</u> <u>Helicostylis tomentosa</u> <u>Maquira calophylla</u> <u>Maquira coriacea</u> <u>Naucleopsis concinna</u> <u>Naucleopsis ternstroemiiflora</u> <u>Olmedia aspera</u> <u>Perebea angustifolia</u> <u>Perebea guianensis</u> <u>Perebea mollis</u> <u>Perebea xanthochyma</u> * <u>Pseudolmedia laevigata</u> * <u>Pseudolmedia laevis</u> * <u>Pseudolmedia macrophylla</u> <u>Sorocea briquetii</u> <u>Sorocea pileata</u> <u>Sorocea steinbachii</u>	La <u>corteza externa</u> es de color beige grisáceo, usualmente - con manchas blanquecinas por la presencia de hongos, y lenticelada. La corteza interna exuda látex de color crema o rosado-blanquecino.

1/ Consideramos los nombres comunes básicos de la población de habla castellana. En el sistema etnotaxonómico de los pobladores de la Amazonía peruana, estos pueden derivarse cuando el reconocimiento es impreciso, por adición de los epítetos "sacha" (= "parecido a"), "masha" (= "primo de"), o discernidos hacia paquetes menores de especies por adición de epítetos de especificidad: "del bajo", "del alto", "blanco", "colorado", etc.

2/ El asterístico señala la (s) más abundante (s) dentro de cada nombre común.

3/ No excluye la posibilidad de otras especies bajo la misma denominación. Recuérdese que se trata de 69 especies/Subespecies para sustancialmente 13 nombres comunes.

Viene Cuadro N° 4

"Incira"	<u>Chlorophora tinctoria</u>	<u>Corteza externa</u> amarillenta , lenticelada. Látex crema-ama- rillento. Espinas en fuste y ramitas.
"Manchinga",	<u>Brosimum alicastrum</u> *	<u>Arboles grandes</u> , con alotas , lenticelados. Látex blanco.
"mereré"	<u>Brosimum lactescens</u>	
"congona",	<u>Brosimum potabile</u>	
"Mashonaste",	<u>Batocarpus amazonicus</u>	La <u>corteza externa</u> es de color anaranjado o rojizo vivo, con lenticelas. Látex blanco.
"Guariuba"	<u>Batocarpus orinocensis</u>	
"Fulpay"	<u>Brosimum guianense</u>	
"Palo amarillo"	<u>Brosimum rubescens</u> <u>Brosimum utile</u> <u>Clarisia biflora</u> <u>Clarisia racemosa</u> *	
"Palo sangre",	<u>Brosimum rubescens</u>	<u>Madera</u> con duramen diferencia do, de color rojizo intenso , en contraste con la albura - blanquecina. Látex blanco.
"huaira caspi"	<u>Brosimum guianense</u> *	
"Pama",	<u>Perebea mollis</u>	La de una "chimicua", pero los <u>frutos</u> necesariamente comes- tibles.
"pamaqui", o	<u>Pseudolmedia laevigata</u>	
"chiliso"	<u>Pseudolmedia laevis</u> * <u>Pseudolmedia macrophylla</u>	Látex crema o rosado blanque- cino.
"Panguana",	<u>Batocarpus amazonicus</u>	<u>Corteza externa</u> marrón roji- za, con lenticelas grandes y esparcidas. Látex blanco muy abundante. Fruto sustento - de mamíferos grandes
"loro micuna"	<u>Brosimum guianense</u>	
"sachavaca micuna"	<u>Brosimum parinarioides</u> <u>Brosimum rubescens</u> <u>Brosimum utile</u> *	
"Pata de gato",	<u>Helicostylis elegans</u>	El <u>fruto</u> aterciopelado y com- puesto por una unión de drupas similares a cojinetes, es aso- ciado con la forma de las pa- tas de un gato. Látex crema , rosado claro o blanquecino
o "misho chaqui"	<u>Helicostylis scabra</u> *	
"michi pata"	<u>Helicostylis tomentosa</u> <u>Perebea guianensis</u> <u>Perebea mollis</u> * <u>Perebea xanthochyma</u>	
"Sota"	<u>Morus insignis</u>	?
"Tamamuri"	<u>Pseudolmedia laevigata</u> * <u>Pseudolmedia laevis</u> <u>Brosimum parinarioides</u> <u>Brosimum alicastrum</u> <u>Sorocea pileata</u>	?
"Yanchama"	<u>Olmedia aspera</u> * <u>Poulsenia armata</u> * <u>Sorocea briquetii</u> <u>Sorocea guilliminiana</u> * <u>Sorocea muriculata</u>	<u>Hojas</u> con espinas o borde cons- picuamente dentado. Látex blanco.

CUADRO 5

Familias botánicas volumétricamente más importantes según inventarios forestales recientes.

	1/	2/	3/	4/	5/	6/	7/	8/	9/	Σ	T
Leguminosae	14.09	9.42	15.76	12.22	13.71	11.99	17.68	14.34	18.76	123.38	13.7
Moraceae (Ficus)	7.63	20.16	19.54	6.12	2.68	6.79	0.39	3.69	7.31	74.74	8.30
Moraceae (Morus)	---	7.28	14.17	0.37	1.67	4.80	---	0.59	0.59	19.43	2.15
Cecropiaceae	5.87	---	0.53	3.55	2.34	1.13	1.40	0.31	3.51	18.64	2.07
Myrtaceae	7.03	6.22	---	7.97	9.18	7.78	13.32	11.51	4.84	67.85	7.53
Bombacaceae	2.13	17.17	21.48	5.01	2.11	1.63	3.98	3.13	5.70	62.34	6.92
Lauraceae	5.87	17.64	2.61	6.41	8.79	4.39	1.82	6.48	4.32	58.33	6.48
Sapotaceae	6.17	12.48	3.43	4.38	4.01	6.50	5.15	4.77	10.75	57.74	6.40
Urticaceae	3.49	---	5.82	3.21	0.33	12.55	7.05	4.34	5.11	41.90	4.65
Neliaceae	4.79	14.97	1.60	0.36	1.67	1.52	0.83	4.35	3.00	33.09	3.67
Annonaceae	5.82	---	---	4.64	0.21	4.51	8.73	1.92	2.52	28.35	3.15
Euphorbiaceae	3.97	3.23	8.57	2.80	---	2.02	1.39	2.23	2.83	27.04	3.00
Burseraceae	6.24	1.33	---	4.08	---	1.09	---	1.23	2.06	16.03	1.78
Diagnoniaceae	1.88	1.66	2.34	2.13	0.24	1.46	---	1.42	2.04	13.17	1.46
Staurouliaceae	2.28	---	---	0.39	0.76	0.70	6.17	0.17	0.72	11.59	1.28
Chrysobalanaceae	1.59	1.21	---	0.22	---	3.41	4.06	0.71	0.37	11.57	1.28
Apocynaceae	1.52	0.60	---	1.46	---	1.45	---	3.00	1.31	9.34	1.03
Rubiaceae	0.95	---	0.75	1.79	0.71	1.71	---	1.28	1.39	8.58	0.95
Polygonaceae	0.27	---	---	2.18	---	2.09	---	0.97	1.29	6.80	0.75
Combretaceae	0.57	0.92	2.00	0.70	---	0.17	1.13	0.85	0.34	6.68	0.74
Tiliaceae	1.27	1.78	1.84	---	---	0.15	---	0.36	1.08	6.48	0.52
Guttiferae	0.72	1.35	---	2.62	---	0.62	---	0.27	0.08	5.66	0.63
Oleaceae	---	---	---	0.17	---	0.59	---	0.65	0.38	1.79	0.19
Anacardiaceae	0.64	2.27	0.04	---	1.31	0.18	---	---	0.28	4.72	0.52
Flacourtiaceae	1.36	0.74	---	---	---	0.60	---	0.99	0.30	3.99	0.44
Juglandaceae	---	2.88	---	---	---	---	---	---	---	2.88	0.32
Caryocaraceae	---	1.11	---	---	---	0.62	---	0.23	0.79	2.73	0.30
Ulmaceae	2.48	---	---	---	---	0.22	---	0.30	---	2.73	0.30
Sterculiaceae	---	---	---	0.50	---	0.07	---	---	0.20	0.77	0.08
Vochysiaceae	---	---	---	---	---	0.68	---	---	---	0.68	0.07
Verbenaceae	0.37	---	---	0.11	---	---	---	---	---	0.48	0.05
Indeterminadas	2.62	---	3.56	13.70	---	14.26	0.40	3.12	1.29	38.95	4.32

## FUENTES:

- 1/ Universidad Nacional Agraria-La Molina, Departamento de Manejo Forestal. Evaluación de los recursos forestales de SAIS-Pampa, Pucallpa, Lima, UNA, 1974, 98 pp.
- 2/ Id. Evaluación e inventario forestal de los recursos naturales de la zona Chanchamayo - Satipo. Lima, UNA, 1982, 146 pp.
- 3/ Id. Evaluación y plan de Manejo de los recursos forestales de la micro-región Iheri- Iheri. Lima, UNA, 1982, 106 pp.
- 4/ Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales. Inventario y evaluación de los recursos de suelos y forestales de la zona Conape- Alto Merañón. Lima, Imp. ONERN 1982, 108 pp.
- 5/ Id. Inventario y evaluación semidetallada de los recursos de suelos y forestales de la zona de Atelayo. Lima, Imp. ONERN 1982, 204 pp.
- 6/ Id. Inventario, evaluación e integración de los recursos naturales de la zona Iquitos - Huata - Requena y Colonia Angamos. Lima, Imp. ONERN 1975, 2 Vol. 296 pp.
- 7/ Id. Inventario y evaluación de los recursos naturales de la zona Pas - Izoce - Tigra. Lima, Imp. ONERN 1984, 314 pp.
- 8/ Id. Inventario, evaluación e integración de los recursos naturales de la zona de los ríos Santiago y Morona. Lima, Imp. ONERN 1970, 180 pp.
- 9/ Id. Inventario y evaluación semidetallada de los recursos naturales de la zona del río Pichis. Lima, Imp. ONERN 1981, 360 pp.

CUADRO 5

Familias botánicas volumétricamente más importantes según inventarios forestales recientes.

	1/	2/	3/	4/	5/	6/	7/	8/	9/	Σ	$\bar{x}$
Leguminosae	14.09	9.42	15.76	12.22	13.71	11.50	17.68	14.34	18.76	123.38	13.7
Moraceae (Excluido Litsea)	7.63	20.16	19.54	6.12	2.68	6.79	0.59	3.69	7.31	74.74	8.30
Moraceae (Litsea)	---	7.28	14.17	0.37	1.63	4.80	---	0.59	0.59	19.43	2.15
Cecropiaceae	5.87	---	0.53	3.55	2.34	1.13	1.40	0.31	3.51	18.64	2.07
Myristicaceae	7.03	6.22	---	7.97	9.18	7.78	13.32	11.51	4.84	67.85	7.53
Bombacaceae	2.13	17.17	21.48	5.01	2.11	1.63	3.98	3.13	5.70	62.34	6.92
Lauraceae	3.87	17.64	2.61	6.41	8.79	4.39	1.82	6.48	4.32	58.33	6.48
Sapotaceae	6.17	12.48	3.43	4.38	4.01	6.50	5.15	4.77	10.75	57.74	6.40
Caeciliaceae	3.49	---	5.82	3.21	0.33	12.55	7.05	4.34	5.11	41.90	4.65
Meliaceae	4.79	14.97	1.60	0.36	1.67	1.52	0.83	4.35	3.00	33.09	3.67
Annonaceae	5.82	---	---	4.64	0.21	4.51	8.73	1.92	2.52	28.35	3.15
Euphorbiaceae	3.97	3.23	8.57	2.80	---	2.02	1.39	2.23	2.83	27.04	3.00
Burseraceae	6.24	1.33	---	4.08	---	1.09	---	1.23	2.06	16.03	1.78
Dianthaceae	1.88	1.66	2.34	2.13	0.24	1.46	---	1.42	2.04	13.17	1.46
Stemmateaceae	2.28	---	---	0.39	0.76	0.70	6.57	0.17	0.72	11.59	1.28
Chrysobalanaceae	1.59	1.21	---	0.22	---	3.41	4.06	0.71	0.37	11.57	1.28
Apocynaceae	1.52	0.60	---	1.46	---	1.45	---	3.00	1.31	9.34	1.03
Rubiaceae	0.95	---	0.75	1.79	0.71	1.71	---	1.28	1.39	8.58	0.95
Polygonaceae	0.27	---	---	2.18	---	2.09	---	0.97	1.29	6.80	0.75
Combretaceae	0.57	0.92	2.00	0.70	---	0.17	1.13	0.85	0.34	6.68	0.74
Tiliaceae	1.27	1.78	1.84	---	---	0.15	---	0.36	1.08	6.48	0.52
Guttiferaceae	0.72	1.35	---	2.62	---	0.62	---	0.27	0.08	5.66	0.63
Blacaceae	---	---	---	0.17	---	0.59	---	0.65	0.38	1.79	0.19
Anacardiaceae	0.64	2.27	0.04	---	1.31	0.18	---	---	0.28	4.72	0.52
Flacourtiaceae	1.36	0.74	---	---	---	0.60	---	0.99	0.30	3.99	0.44
Juglandaceae	---	2.88	---	---	---	---	---	---	---	2.88	0.32
Caryocaraceae	---	1.11	---	---	---	0.62	---	0.23	0.79	2.73	0.30
Ulmaceae	2.48	---	---	---	---	0.22	---	0.30	---	2.73	0.30
Sterculiaceae	---	---	---	0.50	---	0.07	---	---	0.20	0.77	0.08
Vochysiaceae	---	---	---	---	---	0.68	---	---	---	0.68	0.07
Verbenaceae	0.37	---	---	0.11	---	---	---	---	---	0.48	0.03
Indeterminadas	2.62	---	3.56	13.70	---	14.26	0.40	3.12	1.29	38.95	4.32

## FUENTES :

- 1/ Universidad Nacional Agraria-La Molina, Departamento de Manejo Forestal. Evaluación de los recursos forestales de SAIS-Pampa, Pucallpa, Lima, UNA, 1974, 98 pp.
- 2/ Id. Evaluación e inventario forestal de los recursos naturales de la zona Chanchamayo - Satipo, Lima, UNA, 1982, 146 pp.
- 3/ Id. Evaluación y plan de Manejo de los recursos forestales de la micro-región Iheri- Inepari, Lima, UNA, 1982, 106 pp.
- 4/ Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales. Inventario y evaluación de los recursos de suelos y forestales de la zona Cenepa- Alto Marañón, Lima, Imp. ONERN 1982, 108 pp.
- 5/ Id. Inventario y evaluación semidetallada de los recursos de suelos y forestales de la zona de Atalaya, Lima, Imp. ONERN 1982, 204 pp.
- 6/ Id. Inventario, evaluación e integración de los recursos naturales de la zona Iquitos - Nauta - Requena y Colonia Angamos, Lima, Imp. ONERN 1975, 2 Vol. 296 pp.
- 7/ Id. Inventario y evaluación de los recursos naturales de la zona Pasata - Tigre, Lima, Imp. ONERN 1984, 314 pp.
- 8/ Id. Inventario, evaluación e integración de los recursos naturales de la zona de los ríos Santiago y Morona, Lima, Imp. ONERN 1970, 180 pp.
- 9/ Id. Inventario y evaluación semidetallada de los recursos naturales de la zona del río Pichis, Lima, Imp. ONERN 1981, 360 pp.

b. Potencialidad alimenticia e importancia ecológica

Muchos frutos del grupo son comestibles. Aunque silvestres y con escasa pulpa en el presente, llama la atención la gran cantidad de especies con potencialidad alimenticia para el ser humano.

En el Cuadro 6 se muestra una relación de las que se ha podido registrar como comestibles. El conocimiento que se tiene de ellas es tan escaso, que sin duda varias más (sobre todo dentro de los géneros Naucleopsis y Perebea) deben ser comestibles aunque ello no está registrado hasta el momento en la literatura. La mayor parte de la información mostrada en el Cuadro 6 es inédita.

Por otra parte, no existen datos bromatológicos para ninguna de las especies citadas. Estos frutos, generalmente carnosos y con mesocarpo agridulce, juegan ciertamente un rol clave en la alimentación de la fauna (Foster, 1982) y varias especies del grupo dependen posiblemente de la fauna (aves y mamíferos) para su dispersión (Berg, 1972).

Cuadro N° 6 ESPECIES PERUANAS DEL GRUPO ESTUDIADO CON FRUTOS COMESTIBLES POR EL SER HUMANO<sup>1</sup>

ESPECIE	NOMBRES COMUNES MAS FRECUENTES	REFERENCIA
<u>Brosimum alicastrum</u>	"Manchinga"	Little, 1967
<u>Brosimum guianense</u>	"huaira caspi"	Soukup, 1962
<u>Brosimum lactescens</u>	"Manchinga", "Tamamuri"	*
<u>Brosimum parinarioides</u> ssp. <u>amplicomia</u>	"Manchinga", "Tamamuri"	*
<u>Castilla ulei</u>	"Caucho"	*
<u>Helicostylis scabra</u>	"Misho chaqui"	J. Rifos, com. pers.
<u>Helicostylis tomentosa</u>	"Misho chaqui"	*
<u>Naucleopsis glabra</u>	"Misho chaqui", "Capinurfi"	*
<u>Naucleopsis ternstroemiiflora</u>	"Capinurfi"	Soukup, 1962
<u>Naucleopsis ulei</u>	"Capinurfi"	*
<u>Olmedia aspera</u>	"Yanchamilla"	*
<u>Perebea angustifolia</u>	"Chimicua"	*
<u>Perebea xanthochyma</u>	"Chimicua", "pama"	*
<u>Perebea mollis</u> ssp. <u>mollis</u>	"Misho chaqui", "Caucho"	*
<u>Pseudolmedia laevigata</u>	"Chimicua", "pama"	*
<u>Pseudolmedia laevis</u>	"Chimicua", "pama"	Plowman, 1984
<u>Pseudolmedia macrophylla</u>	"Pama"	*
<u>Trophis racemosa</u> ssp. <u>meridionalis</u>	"Urpay manchinga"	Soukup, 1962

<sup>1</sup> Es posible que muchas otras, sobre todo dentro de los géneros Naucleopsis y Perebea, también tengan frutos comestibles.

\* Comprobado directamente por ingestión del fruto.

## 3. ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS

Respecto a registros de Moráceas para el territorio peruano es un punto de partida la Flora Peruviana et Chilensis prodromus, de H. Ruiz y J. Pavón (1974) escrita en base a las colecciones de ambos botánicos, gran parte de ellas realizadas en la Amazonía (Selva Central), que contiene muchas de las primeras descripciones de plantas peruanas para la ciencia occidental.

Los naturalistas Alexander von Humboldt y Aimée Bonpland, quienes colectaron en la Selva Nor-oriental, enriquecieron también con plantas del grupo los registros botánicos para el Perú en su Novo Genera et Species Plantarum (1825), seguidos luego de una década por Eduardo Poeppig y S. Endlicher, quienes publicaron un Novo Genera et Species Plantarum en 1838 sobre la base de sus colecciones en la amazonía norte y central.

A. Trécul (1847), O. Warburg (1907) y J. Mildbraed (1927) aportaron nuevas especies a la Flora peruana, gracias al estudio de colecciones realizadas por otros y acumuladas en los herbarios europeos.

Se llega así al año 1937. Francis Macbride, en su funda

mental obra Flora of Peru, compendia todas las descripciones y registros de Moráceas existentes para el país adicionando un número muy alto de nuevas especies y descripciones.

Luego de esta fecha Ducke (1939), colector y botánico con particular interés en las Moráceas, aporta un par de nuevas especies para el Perú y entonces se inicia un paréntesis en los registros para el país y en la literatura sobre el grupo, que dura más de dos décadas hasta los aportes de Burger (1962, 1968), Soukup (1962), De Mello-Filho y Emmerich (1968), Kaastra (1972, 1973) y Berg, el último de los cuales reordena la caótica situación generada en la porción más vasta del grupo (1972) y excluye finalmente los géneros Cecropia, Coussapoa y Pourouma ("Ceticos", "Sacha ubillas" y "Ubillas") de la familia Moraceae (1980), transfiriéndolos a una nueva familia: las Cecropiaceae.

De 1980 en adelante listados de plantas de Hartshorn (1981), Spichiger (1983), Foster (1983, 1985) y Gentry (1985) incluyen también registros nuevos de Moráceas para el Perú.

En relación a la distribución, todos los autores mencionados consignan, como es usual, la procedencia de las

colecciones revisadas y Lao (1972) y Ríos (1979) contribuyen también en este sentido. Burger (1962, 1968), Berg (1972) y Kaastra (1972, 1973) muestran mapas de distribución de las especies a nivel global.

Distribuciones particulares de algunas especies del neotrópico han sido interpretadas por Prance (1973, 1978), Vanzolini (1973) y Simpson (1978), a la luz del postulado de Refugios Pleistocénicos de Biota en el pasado de la historia de Sudamérica; otras explicaciones son propuestas por Gentry (1982), debiendo hacerse la salvedad de que todo esto cae aún dentro del ámbito de las hipótesis.

#### 4. SITUACION NOMENCLATORIAL

El concepto de especie, que define a ésta como una población de individuos reproducibles entre sí y capaces de dar como resultado de la cruce una descendencia fértil (Laumonier, citado por Font Quer, 1979) tiene restringida posibilidad de uso para la delimitación de especies arbóreas amazónicas. Para comprender esto basta cavilar sobre las dificultades que representaría tratar de efectuar pruebas de compatibilidad genética entre un individuo arbóreo y todos sus posibles afines, y probar las semillas resultantes si las hubiere, con un seguimiento de los individuos originados, así como de la viabilidad de la semilla de éstos. El panorama es de tan difícil realización ante la vastedad de las especies arbóreas neotropicales, que en la actualidad la taxonomía de estos grupos de plantas y particularmente las estudiadas se halla basada totalmente en la morfología, y al parecer se mantendrá en esta corriente por mucho tiempo aún. La extinción de muchas impedirá así mismo llegar más allá del conocimiento morfológico de sus colecciones en el Herbario.

La taxonomía sobre base exclusivamente morfológica está muy sujeta a cambios, influenciada por subjetivi

dades en lo que puede ser calificado como "diferente " por las a veces marcadas diferencias morfológicas intra-específicas, el estado del material recolectado y el acceso a las colecciones de referencia y la información bibliográfica. Es así como, con el tiempo, diversos autores y a veces el mismo acumulan sinonimias; vale decir conjuntos de nombres específicos diferentes que pasan a ser entendidos como lo mismo.

La sinonimia es tan sólo la expresión de cambios en los límites de definición de una especie, conforme los botánicos la van conociendo mejor, en razón al crecimiento de las colecciones de ella, que son las que permiten apreciar cada vez con mayor plenitud la variabilidad morfológica propia de cada caso.

Circunstancia similar ocurre cuando los botánicos se percatan de la inadecuada asignación de una especie a un género determinado y lo transfieren a otro.

Esto es común en el caso de colecciones que se van completando a través del tiempo (primero se obtiene, por ejemplo, una colección con flores de un sexo, luego de un lapso las del otro sexo, luego los frutos), y por la escasez inicial de material se dificulta una adecuada asignación de géneros originando nombres que también deben cambiar.

En el caso específico del grupo que es motivo de este estudio, en el cual las especies son frecuentemente

dioicas (el sexo masculino está en un individuo y el femenino en otro), con un desbalance en las poblaciones de uno y otro sexo (usualmente muchos árboles femeninos y muy pocos masculinos), el conocimiento completo de la morfología de las especies es aún precario y por ello se han producido varios reacomodos nomenclaturales hasta el presente.

Evidentemente, el paso previo a cualquier estudio de distribución o status es aclarar la situación nomenclatural. En el Cuadro N° 7 se muestra la evolución en la nomenclatura de las especies del grupo hasta la actualidad.

El 76% de los nombres que figuran en Flora of Perú han cambiado, y a los 38 registros que allí figuran se han adicionado 52.

Cuadro N° 7 VARIACION EN LOS NOMBRES Y LA POSICION TAXONOMICA DE LAS ESPECIES PERUANAS DESDE FLORA OF PERU (1937)<sup>1</sup>

NOMBRES Y GRAFIAS MOSTRADOS EN FLORA OF PERU (Macbride, 1937)	NOMBRES Y GRAFIAS ACTUALMENTE VALIDOS <sup>2</sup>	CRITERIOS Y RAZONES DEL CAMBIO <sup>2</sup>
<u>Dorstenia contrajerva</u> L.	<u>Dorstenia contrajerva</u> L.	-----
<u>Dorstenia tubicina</u> R. et P.	<u>Dorstenia tubicina</u> R. et P.	-----
<u>Dorstenia umbricola</u> A.C. Smith	<u>Dorstenia umbricola</u> A.C. Smith	-----
<u>Trophis racemosa</u> (L.) Urban var. <u>meridionalis</u>	<u>Trophis racemosa</u> (L.) Urban ssp. <u>meridionalis</u>	La especie es de tan amplia distribución que Burger (1962) decidió cambiar el status de sus variedades a subespecies.
<u>Morus celtidifolia</u> H.B.K.	<u>Morus celtidifolia</u> H.B.K.	El género no ha sido revisado.
<u>Morus insignis</u> Bureau in DC.	<u>Morus insignis</u> Bureau in DC.	Los nombres se mantienen estáticos desde las primeras descripciones. Sin embargo, las especies son poco plásticas.

1. En: Burger (1962, 1968), De Mello-Filho y Emericich (1968), Kaastra (1972) y Berg (1972, 1978).  
 Los nombres completos de los autores se hallan consignados en el Cuadro N° 10.  
 2. Según las nuevas normas nomenclaturales, todos los epítetos específicos se escriben en minúscula. Va ...

<u>Chlorophora brasiliensis</u> (Mart.) Standl.	<u>Maclura brasiliensis</u> (Mart.) Endl.	Hasta 1945 no se conoció la flor femenina de esta especie. El pleno conocimiento de sus caracteres decidió a Keasra (1972) a separarla del género <u>Chlorophora</u> .
<u>Chlorophora tinctoria</u> (L.) Gaud.	<u>Chlorophora tinctoria</u> (L.) Gaud. ssp. <u>tinctoria</u>	La especie es de distribución muy amplia, y dos subespecies son distinguibles. En el Perú sólo ssp. <u>tinctoria</u> .
<u>Sorocea Briquetii</u> Macbr.	<u>Sorocea affinis</u> Hemsl.	No figura en Flora of Perú
<u>Sorocea hirtella</u> Mildbr.	<u>Sorocea briquetii</u> Macbr.	-----
<u>Sorocea ilicifolia</u> Miq. in Mart.	<u>Sorocea guilluminiana</u> Gaud.	No figura en Flora of Perú
<u>Sorocea muriculata</u> Miq. in Mart.	<u>Sorocea hirtella</u> Mildbr.	-----
<u>Sorocea opima</u> Macbr.	<u>Sorocea klotzschiana</u> Baillon	El nombre <u>Sorocea ilicifolia</u> fue invalidado pues no existe muestra tipo para ese binomio. Por tanto, el válido actualmente es el sinónimo más antiguo. Véase Burger (1968).
<u>Sorocea pilosa</u> W. Burger	<u>Sorocea muriculata</u> Miq. in Mart.	-----
	<u>Sorocea opima</u> Macbr.	-----
	<u>Sorocea pilosa</u> W. Burger	No figura en Flora of Perú

Sorocea Sprucei (Baill.) Macbr.

Sorocea Ulei Warb. ex Ule

Clarisia biflora R. et P.

Clarisia racemosa R. et P.

Anonocarpus amazonicus Ducke

Sorocea sprucei (Baill.) Macbr.

Sorocea hirtella Mildbr.

Sorocea trophoides W. Hurger

Clarisia biflora R. et P. ssp. biflora

Clarisia racemosa R. et P.

Batocarpus amazonicus (Ducke) Fosberg

Batocarpus orinocensis Karst.

Brosimum scutifolium Huber ssp. obovatum

Brosimum Guianense (Aubl.) Huber

Brosimum Aubletii P. et E.

Sorocea Ulei es un nombre inválido publicado

No figura en Flora of Perú

La especie tiene una gran amplitud y dos subespecies son distinguibles, ssp. biflora es la peruana.

El género Anonocarpus fue establecido por Ducke (1922) sin conocer muestras de lo bautizado por Karsten (1862) como Batocarpus. Cuando Fosberg (1942) examinó los especímenes bajo ambos nombres, se percató que eran genéricamente lo mismo.

No figura en Flora of Perú.

No figura en Flora of Perú.

Reducción de un exceso de nombres que denominaban lo mismo. BERG (1972)

<u>Brosimum echinocarpum</u> P. et E.	No era una Morácea!	El examen de la muestra tipo - por Berg (1972) reveló que se trataba de una <u>Mayna</u> (Flacourtiaceae). (Echinós = erizo . carpon = fruto. Efectivamente en la actualidad sabemos que no hay frutos espinosos en <u>Brosimum</u> )
	<u>Brosimum lactescens</u> (S. Moore) C.C. Berg	No figura en Flora of Perú.
	<u>Brosimum parinarioides</u> Ducke ssp. <u>amplificoma</u>	No figura en Flora of Perú.
	<u>Brosimum potabile</u> Ducke	No figura en Flora of Perú.
<u>Brosimum parvense</u> Huber	<u>Brosimum rubescens</u> Taubert	Reducción de un exceso de nombres que denominaban lo mismo. (Berg, 1972).
<u>Brosimum Tessmerunii</u> Mildbr.	<u>Brosimum Guianense</u> (Aubl.) Huber	Reducción de un exceso de nombres que denominaban lo mismo. (Berg, 1972)
<u>Brosimum uleanum</u> Mildbr.	<u>Brosimum alicestrum</u> Sw. ssp. <u>bolivarense</u>	Reducción de un exceso de nombres que denominaban lo mismo - a una sola gran especie con dos subespecies, una de ellas en el Perú. (Berg, 1972)

<u>Brosimum utile</u> (H.B.K.) Pitt. ssp. <u>longifolium</u>	No figura en Flora of Perú.
<u>Brosimum utile</u> (H.B.K.) Pitt. ssp. <u>ovatifolium</u>	No figura en Flora of Perú.
<u>Naucleopsis amara</u> Ducke	No figura en Flora of Perú.
<u>Naucleopsis concinna</u> (Standl.) C.C. Berg	No figura en Flora of Perú.
<u>Ogcodeia glabra</u> (Spruce) Mildbr.	Por la escasez de colecciones y exceso de aperturismo, 3 géneros fueron asumidos en el pasado, correspondientes a lo que es <u>Naucleopsis</u> en la actualidad: <u>Ogcodeia</u> , <u>Acanthosphaera</u> y <u>Palmolmedia</u> . Algunos botánicos los colocaron incluso <u>Perebea</u> y <u>Noyera</u> (ambas <u>Perebea</u> actualmente) bajo <u>Ogcodeia</u> . (Berg, 1972)
<u>Ogcodeia tamamuri</u> Macbr.	Reducción de un exceso de nombres que denominaban lo mismo. (Berg, 1972)
<u>Naucleopsis imitans</u> (Ducke) C.C. Berg	No figura en Flora of Perú.

<u>Naucleopsis krukovii</u> (Standl.) C.C. Berg	No figura en Flora of Perú.
<u>Naucleopsis mello-barrettoi</u> (Standl.) C.C. Berg	No figura en Flora of Perú.
<u>Naucleopsis pseudo-naga</u> (Mildbr.) C.C. Berg	No figura en Flora of Perú.
<u>Naucleopsis ternstroemiiflora</u> (Mildbr.) C.C. Berg	Transferencia de <u>Ogcodeia</u> a <u>Naucleopsis</u> (Berg, 1972)
<u>Naucleopsis glabra</u> Spruce ex Baill.	Reducción de un exceso de nom- bres que denominaban lo mismo. (Berg, 1972)
<u>Naucleopsis ulei</u> (Warb.) Ducke	Transferencia de <u>Ogcodeia</u> a <u>Naucleopsis</u> (Berg, 1972)
<u>Perebea guianensis</u> Aubl. ssp. <u>acanthogyne</u>	No figura en Flora of Perú.
<u>Perebea guianensis</u> Aubl. <u>hirsuta</u>	No figura en Flora of Perú.
<u>Perebea guianensis</u> Aubl. ssp. <u>guianensis</u>	Reducción de un exceso de nom- bres que denominaban lo mismo. * a una sola gran especie con <u>va</u> subespecies.
<u>Perebea humilis</u> C.C. Berg	No figura en Flora of Perú.
<u>Perebea longepedunculata</u> C.C. Berg.	No figura en Flora of Perú.
<u>Ogcodeia ternstroemiiflora</u> Mildbr.	
<u>Ogcodeia tessmannii</u> Mildbr.	
<u>Ogcodeia Ulei</u> (Warb.) Macbr.	
<u>Perebea australis</u> (Hemsl.) Macbr.	

<u>Perebea menegae</u> C.C. Berg	No figura en Flora of Perú.
<u>Perebea xanthochyma</u> Karst.	Reducción de un exceso de nombres que denominaban lo mismo.
<u>Helicostylis elegans</u> (Macbr.) C.C. Berg	La muestra que sirvió de tipo a Macbride era masculina. Sólo lo años después se colectaron especímenes femeninos que permitieron situar adecuadamente el género.
<u>Perebea Guianensis</u> Aubl. ssp. <u>pseudopeltata</u>	Reducción de un exceso de nombres que denominaban lo mismo a una sola gran especie con varias subespecies.
No era una Moráceas!	El examen del espécimen tipo efectuado por Berg aclaró que se trataba de <u>Duguetia latifolia</u> R.E. Fries. (una <u>Annonaceae</u> ). Existe cierta semejanza en los frutos.
<u>Perebea tessmannii</u> Mildbr.	No figura en Flora of Perú.
<u>Poulsenia armata</u> (Miq.) Standl.	
<u>Castilla ului</u> Warb.	
<u>Perebea Chimiqua</u> Macbr.	
<u>Perebea elegans</u> Macbr.	
<u>Perebea pseudopeltata</u> Mildbr.	
<u>Perebea Standleyi</u> Macbr.	
<u>Perebea Tessmannii</u> Mildbr.	
<u>Castilla Ulei</u> Warb.	

<u>Noyera mollis</u> (Poepp.) Ducke	<u>Perebea mollis</u> (P. et E.) Huber ssp. <u>mollis</u>	Reducción de un exceso de nombres que denominaban lo mismo a una sola gran especie con varias subespecies. Transferencia de <u>Noyera</u> a <u>Perebea</u> . (Berg, 1972)
<u>Pseudolmedia laevigata</u> Trécul	<u>Pseudolmedia laevigata</u> Trécul	
<u>Pseudolmedia laevis</u> (R. et P.) Macbr.	<u>Pseudolmedia inevis</u> (R. et P.) Macbr.	
<u>Pseudolmedia macrophylla</u> Trécul	<u>Pseudolmedia macrophylla</u> Trécul	
<u>Pseudolmedia Mildbraedii</u> Macbr.	<u>Pseudolmedia laevigata</u> Trécul	Reducción de un exceso de nombres que denominaban lo mismo.
<u>Pseudolmedia multinervis</u> Mildbr.	<u>Pseudolmedia laevis</u> (R. et P.) Macbr.	Reducción de un exceso de nombres que denominaban lo mismo.
<u>Pseudolmedia scabra</u> Macbr.	<u>Pseudolmedia rigida</u> (Klotzsch et Karst.) Cuatr. ssp. <u>rigida</u>	No figura en Flora of Perú.
	<u>Helicostylis scabra</u> (Macbr.) C.C. Berg	Macbride sólo conoció las flores masculinas de la especie. Sobre la base de colecciones más completas, Berg la transfirió a <u>Helicostylis</u> .

<u>Olmedia angustifolia</u> P. et E.	<u>Perebes angustifolia</u> P. et E.	Situación idéntica a la de la especie anterior, con la consecuencia transferencia de <u>Olmedia</u> a <u>Perebes</u> .
<u>Olmedia aspera</u> R. et F.	<u>Olmedia aspera</u> R. et P.	
<u>Olmedia Poeppigiana</u> Klotzsch	<u>Olmedia asperum</u> R. et P.	Reducción de un exceso de nombres que denominaban lo mismo.
<u>Helicostylis Tomentosa</u> (P. et E.) Macbr.	<u>Helicostylis tomentosa</u> (P. et E.) Rusby	La transferencia de <u>Olmedia Tomentosa</u> P. et E. a <u>Helicostylis tomentosa</u> (P. et E.) Rusby <u>Macbride</u> , por desconocerla, publicó en 1931 la misma transferencia. La válida es, entonces, la de Rusby.
<u>Trymatococcus amazonicus</u> P. et E.	<u>Trymatococcus amazonicus</u> P. et E.	
	<u>Trymatococcus parsensis</u> Ducke	No figura en Flora of Perú.

## 5. MATERIAL REVISADO Y METODOLOGIA

### 5.1. Material Revisado

En la bibliografía se tiene información de colectas de estas especies existentes en el mundo en Burger (1962, 1968), De Mello-Filho y Emmerich (1968), Berg (1972, 1978) y Kaastra (1972, 1973).

Aparte de estas referencias, se revisaron unos 650 especímenes existentes en los cuatro herbarios con mayor representatividad para el grupo en el Perú; de ellos unos 100 fueron colectados para el presente trabajo. Los herbarios en los que se halla el material revisado son: de la Universidad Nacional Agraria La Molina en sus Facultades de Ciencias Forestales y Ciencias (MOL - MOL<sup>x</sup>); el Herbario del Museo de Historia Natural "Javier Prado" de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), el Herbario de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP), y el Herbario de la Estación Experimental "Alexander von Humboldt", Pucallpa. Los herbarios peruanos restantes no poseen al parecer colecciones significativas del grupo. Todos se muestran en el Cuadro N° 8.

Cuadro N° 8 HERBARIOS PERUANOS: COLECCIONES DEL GRUPO ESTUDIADO

ACRONIMO	NOMBRE DEL HERBARIO	UBICACION	NUMEROS EXISTENTES (Total) <sup>2</sup>	AMBITO DE LAS PRINCIPALES COLECCIONES DEL GRUPO ESTUDIADO	NUMEROS DEL GRUPO ESTUDIADO
UNMSM	Herbario San Marcos del Museo de Historia Natural "Javier Prado"	Lima	50,000	Selva baja-Iquitos y Huallaga	220
NOL <sup>1</sup>	Herbario de la Universidad Nacional Agraria La Molina	Lima	15,000	Selva Central y Sur	150
UNAP	Herbario Amazonense de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana	Iquitos	12,000	Selva baja-Iquitos	130
----	Herbario Particular del Dr. César Vargas	Cuzco	7,000	Cuzco	(*)

<sup>1</sup> Para distinguir el Herbario de la Facultad de Ciencias Forestales del Herbario de la Facultad de Ciencias Biológicas (o Herbario Weberbauer) de la Universidad Agraria - La Molina, hemos utilizado un asterisco en para este último en el presente trabajo.

<sup>2</sup> Utilizamos el término "número" para designar colectas individuales diferentes.

x Menos de 20 números

\*x Sin colecciones del grupo estudiado

Va ...

Viene Cuadro N° 8

ACRÓNIMO	NOMBRE DEL HERBARIO	UBICACION	NÚMERO DE ESPECIMENES (Total) <sup>2</sup>	AMBITO DE LAS PRINCIPALES COLICIONES DEL GRUPO ESTUDIADO	NÚMERO DEL GRUPO ESTUDIADO
-----	Herbario de la Universidad Nacional Técnica de Cajamarca	Cajamarca	8 000	Cajamarca - La Libertad	(M)
-----	Herbario de la Estación Experimental Alexander Von Humboldt, Pucallpa	Bosque Vacío Nal A. von Humboldt (Pucallpa)	2 000	Pucallpa y BSAVH	35
-----	Herbario Herrerense del Centro de Investigaciones de Jenaro Herrera	Jenaro Herrera Iquitos	2 000	Jenaro Herrera	(M)
TRUX	Herbario Truxillense de la Universidad Nacional de Trujillo	Trujillo	5 000	Costa Norte	(M) (Muy Bajo)

## 5.2. Metodología

### 5.2.1. Nuevos Registros para el país

Los nuevos registros son resultado de la revisión del material herborizado, considerando nuevo registro para el país al de toda colecta con identidad confirmada por revisión de la muestra y que no ha sido reportada hasta el momento para el Perú en ninguna publicación.

### 5.2.2. Distribución

En base al acopio de información geográfica de las colectas existentes, la cual se detalla en el Anexo 1, se obtuvieron mapas de distribución de las especies.

Ellas fueron categorizadas con los siguientes criterios:

#### 5.2.2.1. Criterios Topográficos

- Vertiente : Tomando en consideración la Cordillera Andina: vertiente occidental y vertiente oriental o amazónica;

- Latitud: Considerando los límites de ocurrencia para cada especie en grados sexagesimales desde el Ecuador;

- Altitud: Considerando los límites de -  
ocurrencia para cada especie a intervalos de -  
200 m a partir de los 0 msnm en adelante.

#### 5.2.2.2. Criterios de Localización

- Confinamiento: Hemos adoptado en el  
presente documento este término para las espe-  
cies que ocurren en ámbitos latitudinales no  
mayores de dos grados sexagesimales ó un rango  
de altitud no mayor a 200 mt. Para especies -  
amazónicas estos son rangos de ocurrencia es -  
trechos.

- Endemismo: Entendido para el presente  
documento como la ocurrencia de una especie -  
restringida exclusiva o casi exclusivamente al  
Perú. Se han considerado:

. Especies totalmente endémicas: Aque -  
llas cuya distribución mundial está limitada -  
exclusivamente al territorio peruano.

. Especies sustancialmente endémicas:  
Aquellas en las que más del 70% de los regis -  
tros de ocurrencia han sido hechos en territo -  
rio peruano y los restantes en áreas adyacen -  
tes al Perú y no distantes más de cuatro gra -  
dos (4<sup>o</sup>) sexagesimales de la frontera peruana.  
Esta situación implica que el arrasamiento de

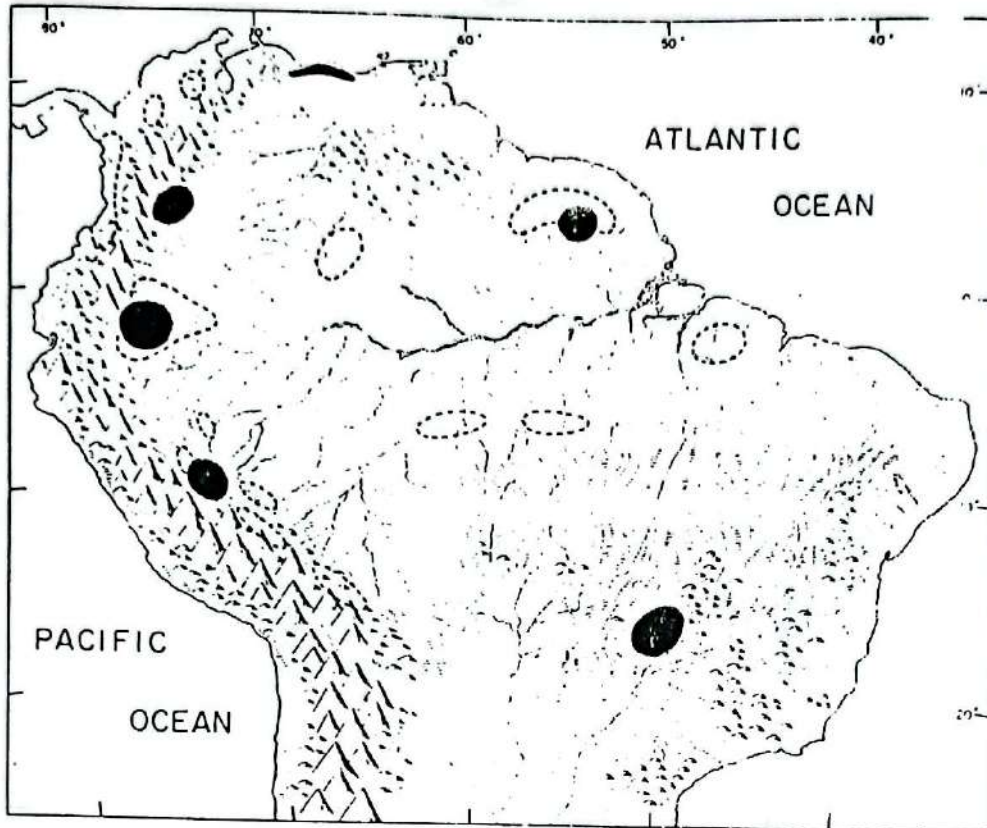
estas especies dentro del territorio peruano - vulneraría sustancialmente su población total.

- Distribuciones particulares: Para la población de algunas especies se perciben situaciones de concentración a nivel global bajo la forma de "islas" bastantes alejadas entre sí. En algunos casos existen coincidencias entre el emplazamiento de éstas y las áreas propuestas - por Vanzolini (1973), Prance (1973) o Simpson (1978) mostradas en el Mapa 1 como pasados refugios orogénicos de Biota. Ello se ha consignado.

### 5.2.3. Status o Situación Poblacional

El término status es empleado en el presente documento como sinónimo de grado de amenaza o nivel de riesgo de extinción en la población de una especie.

La diagnosis del status se efectuó en base a la reunión de criterios y definición de rangos propuestos por el Centro de Datos para la Conservación (1985), con la adición del criterio obtenido de la colección/búsqueda de especies realizada en el campo.



Mapa 1. Refugios orogénicos de biota en el pasado Sudamericano, marcados con negro y líneas discontinuas. En determinadas épocas del pasado, el resto de territorio fue adverso. Mapa superior tomado de Vanzolini (1973), el inferior simplificado de Simpson (1978).

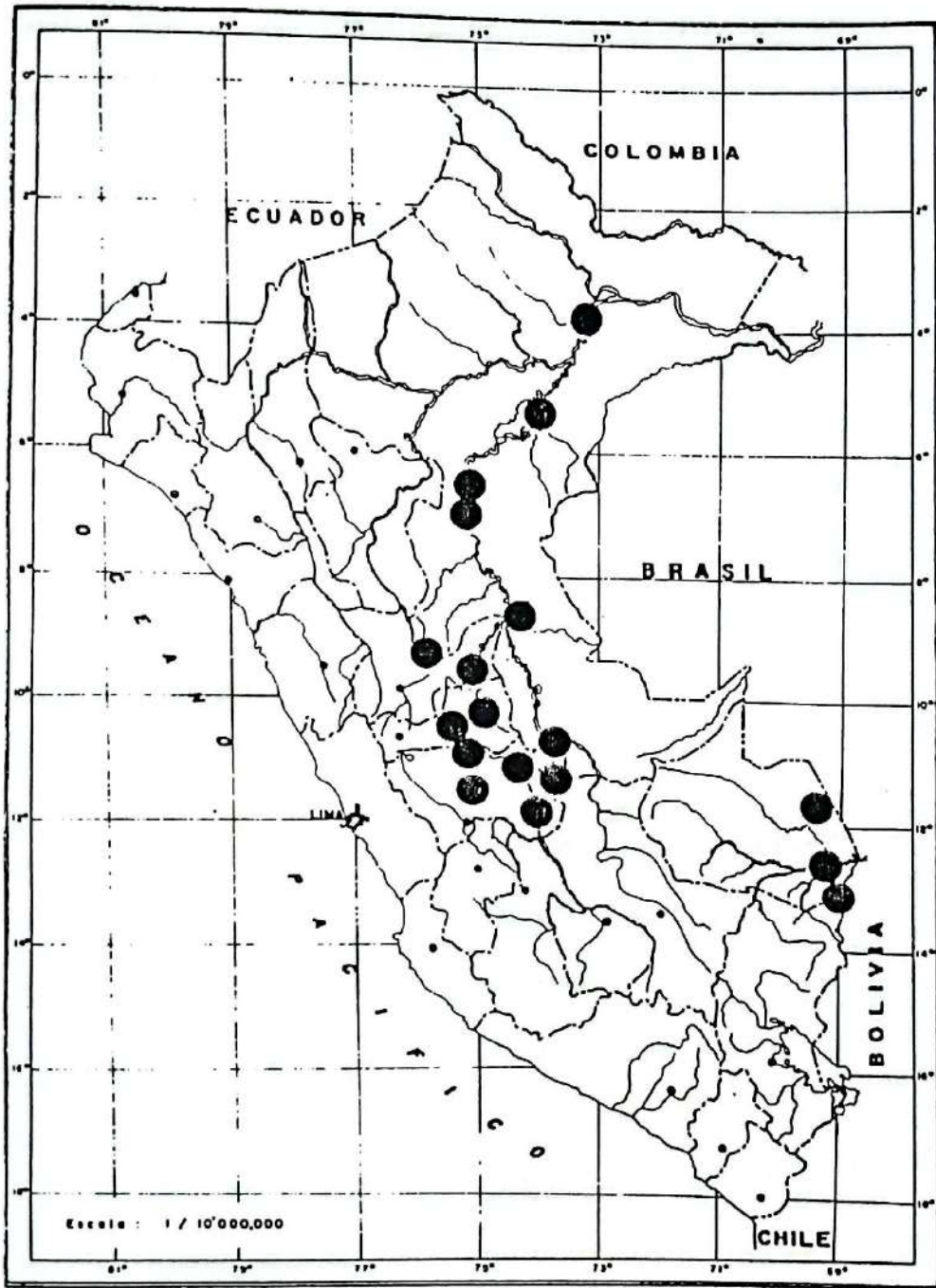
### 5.2.3.1. Criterios Considerados

#### a. Apreciación de la abundancia en el campo en se a la colección y búsqueda de las especies en territorio peruano

Se realizaron colecciones en el campo tratando de ubicar las especies en territorio peruano a lo largo de 6 años en los lugares de colección registrados en el Mapa 2 y el Cuadro Nº 9, cubriendo 21 localidades en 6 Departamento de la Amazonia Peruana. A lo largo de esta labor se dedicó esfuerzo en especial a detectar las especies raras o escasamente colectadas así como a registrar nuevas localidades.

Se colectó un centenar de especímenes del grupo, que han sido depositados en el Herbario - MOL y se muestran en el Cuadro Nº 10.

Varias de las especies no fueron halladas pese a búsqueda o búsqueda reiterada en los lugares en los cuales habían sido reportadas por otros colectores, obteniéndose una apreciación relativa a la escasez o posible desaparición de ellas en el país. El interés, durante la búsqueda/colección en el campo, no fue obtener co



MAPA 2: LUGARES DE COLECCION Y BUSQUEDA DE MORACEAS RECORRIDOS POR EL AUTOR

Cuadro N° 9 LUGARES DE COLECCION Y BUSQUEDA DE MORACEAS RECORRIDOS POR EL AUTOR (1980-1986)

DPTO.	PROV.	DISTRITO	LOCALIDAD	ALTITUD $\bar{X}$ msnm	FECHAS	NUMEROS COLEC TADOS	
Loreto	Maynas	Iquitos	Iquitos	110	14/10/85	s/n	
					20/10/85		
	Ucayali	Contamana	Contamana	130	19/10/83	657 - 814	
					02/11/82		
Ucayali	Pampa Hermosa	Pampa Hermosa	120	11/11/82	815 - 923		
				20/11/82			
	Orellana	Orellana	120	27/11/82	924 - 1010		
				08/12/82			
Ucayali	C. Portillo	San Alejandro	Bosque Humboldt	250	01/10/85	1251 - 1260	
					10/10/85		
	Atalaya	Atalaya	Atalaya	250	23/02/81	103 - 183	
					10/04/81		
Hufnuco	Pachitea	P. Inca	Dantas	250	15/07/84	1020 - 1072	
					10/08/84		
						01/08/85	1201 - 1250
						01/09/85	
Cerro de Pasco	Oxapampa	Huancabamba	Iscozafn	350	28/11/80	86 - 102	
					01/12/80		
						01/07/82	501 - 656
						04/08/82	
		Chanchemayo	Oxapampa	1800	15/12/85	1261 - 1280	
					25/12/85		
			San Ramón	400	10/01/86	1281 - 1300	
					20/01/86		

## Viene Cuadro Nº 9

Puerto Bermúdez	Pto. Esperanza	300	13/10/80 01/11/80	1 - 23
	Cahuapanas	350	04/11/80 11/11/80	24 - 42
	Pto. Victoria	400	14/11/80 22/11/80	43 - 85

Junfn	Satipo	Rfo Tambo	Cheni	350	14/04/81 22/04/81	184 - 208
		Pangoa	Pto. Ocopa	500	02/05/81 23/06/81	209 - 341

	Rfo Negro	Cutivirene	700	30/06/81 18/07/81	342 - 404
	Satipo	Alto Cuyani	1700	11/05/82 19/05/82	405 - 455
		Autiki	900	20/05/82 22/05/82	456 - 469
		Zapallar	800	31/05/82 01/06/82	470 - 500

Madre de Dios	Tambopata	Simplicio	Mavila	250	15/01/85 15/02/85	1075 - 1200
	Tambopata	Tambopata	Tambopata	250	26/05/86 01/06/86	1300 - 1350

Cuadro N° 10 COLECCIONES EFECTUADAS PARA EL PRESENTE ESTUDIO

ESPECIE	N° DE COLECCION
<u>Batocarpus amazonicus</u>	782(LO)
<u>Batocarpus costaricensis</u>	947(LO), 1044, 1060(HU), 300(JU)
<u>Batocarpus orinocensis</u>	318(JU)
<u>Brosimum alicastrum</u> ssp. <u>bolivarensis</u>	270(JU), 343(JU), 929(LO), 1311(MD)
<u>Brosimum guianense</u>	276(JU), 1011(HU)
<u>Brosimum lactescens</u>	1018(HU), 1107(MD), 1312(MD)
<u>Brosimum parinarioides</u> ssp. <u>amplicomae</u>	1045(HU)
<u>Brosimum rubescens</u>	105(UC), 584(CP), 1301(MD)
<u>Brosimum utile</u> ssp. <u>longifolium</u>	137(UC), 1026(HU), 1034(HU), 1072(HU)
<u>Castilla olei</u>	17(CP), 20(CP), 1046(HU), 1005(MD)
<u>Chlorophora tinctoria</u> ssp. <u>tinctoria</u>	214(JU), 945(JU), 1101(MD), 1313(MD)
<u>Clarisia racemosa</u>	2(CP), 89(CP), 135(UC), 853(C), 1047(HU), 1302(MD)
<u>Helicostylis elegans</u>	753(LO)
<u>Helicostylis scabra</u>	765(LO)
<u>Helicostylis tomentosa</u>	129(UC), 1303(MD)
<u>Maquira calophylla</u>	18(CP), 632(CP), 1064(HU)
<u>Naucleopsis glebra</u>	1263(HU)
<u>Naucleopsis krukovii</u>	648(CP), 1077(MD), 1127(MD)
<u>Naucleopsis mello-barretoii</u>	1097(MD), 1302(MD)

1 N° de colección del autor seguido del Departamento en que fue colectada la muestra

Ve ...

Nombre	N° de Colección
<u>Nautolepis</u> <u>plei</u>	286(10)
<u>Colmeia</u> <u>aspera</u>	406(10), 787(10)
<u>Persea</u> <u>argueifolia</u>	587(10)
<u>Persea</u> <u>guianensis</u> <u>sp. guianensis</u>	62(10)
<u>Persea</u> <u>mellis</u> <u>sp. mollis</u>	110(10), 111(10), 111(10)
<u>Persea</u> <u>santhochyma</u>	109(10), 64(10), 103(10), 114(10)
<u>Poulsenia</u> <u>arumfa</u>	1067(10)
<u>Pseudolmedia</u> <u>laevigata</u>	420(10), 1082(10), 1112(10), 757(10), 1052(10)
<u>Pseudolmedia</u> <u>laevis</u>	60(10), 423(10), 646(10), 680(10), 747(10), 747(10), 920(10), 920(10), 1019(10), 1019(10), 1022(10), 1060(10), 1060(10), 1119(10), 1100(10)
<u>Pseudolmedia</u> <u>macrophylla</u>	1099(10), 170(10)
<u>Soraea</u> <u>brinquella</u>	932(10), 1018(10), 1021(10), 1021(10), 1026(10)
<u>Soraea</u> <u>gullerianiana</u>	25(10), 292(10), 338(10), 1017(10), 1030(10), 1030(10), 1309(10)
<u>Soraea</u> <u>pilenta</u>	
<u>Soraea</u> <u>sp. indet. (Spec. nov?)</u>	538(10), 579(10)
<u>Soraea</u> <u>sp. indet.</u>	114(10), 115(10)
	Total = 105

lectas abultadas de las especies más abundantes, cosa que hubiese sido fácil dada la alta frecuencia de varias de ellas, sino más bien registrar las escasas o raras, referenciándose a través de la búsqueda de su realidad poblacional. Igualmente, hubo un interés en el registro de nuevas localidades. La mitad de las especies consideradas en este documento fueron colectadas en esta etapa del trabajo.

Se categorizó a las especies de la siguiente manera:

- N-NN : no hallada pese a búsqueda o búsqueda reiterada en su lugar de ocurrencia.
- 1 : muy rara dentro de su área de ocurrencia
- 2 : rara dentro de su área de ocurrencia
- 3 : común dentro de su área de ocurrencia
- 4 : conspicuamente abundante en ella

El Cuadro N° 15 resume los criterios de abundancia o escasez apreciada para las especies en las zonas recorridas.

#### b. Monto de las Colecciones

Fue también utilizado como referencia el número de especímenes colectados por cada especie, ya que la vastedad de las colecciones puede en algo revelar la abundancia o rareza de éstas.

b.1. Número total de colecciones de la especie realizadas en territorio peruano, existentes en los herbarios peruanos citadas<sup>1</sup>.

b.2. Número total global de colecciones de la especie.

En el Anexo 1 se muestran los especímenes revisados. El Cuadro N° 15 resume los montos de las colecciones citadas (locales y globales) y de las revisadas. El Mapa 3 muestra las principales localidades de colección de Moráceas en el Perú.

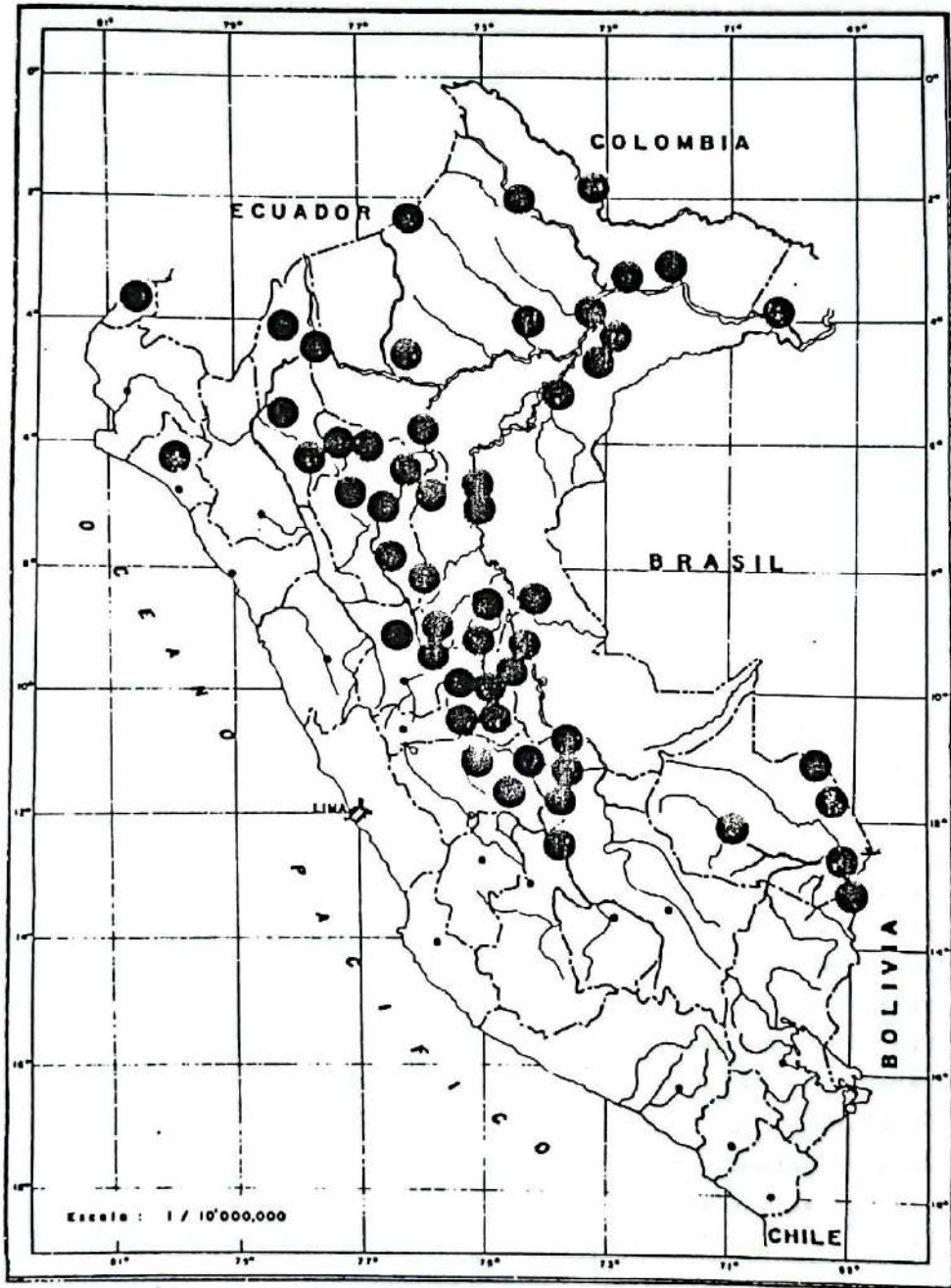
c. Antigüedad de las colecciones

Asimismo, se tomó en cuenta la escasez de colecciones recientes y la antigüedad de la última colección de la especie en el Perú y en el mundo, para el caso de aquellas que no poseen colecciones de los últimos 15 años. El Cuadro N° 11 resume las fechas de colección de los más importantes colectores que no figuran en el Anexo 1.

d. Emplazamiento en áreas expuestas

Como resultado del mapeo fue visualizable el emplazamiento de cada especie. Para varias este emplazamiento coincidió total o sustancialmente con áreas de intensa deforestación o arrasamiento del bosque:

<sup>1</sup>/En: Burger (1962, 1968), De Mello-Filho y Emmerich (1968), Berg (1972, 1978) y Kaastra (1972, 1973)



MAPA 3: LUGARES DE COLECCION DE LAS MORACITAS ETRIANAS

Cuadro N° 11 SUMARIO DE LOS COLECTORES BOTANICOS DE LA FLORA DE LA  
AMAZONIA PERUANA HASTA 1930

FECHAS <sup>1</sup>	COLECTOR	AMBITO DE LA COLECCION (Departamento)
1725	Francis Pennell	CU, MD
1935	Carlos María de la Condamine	LO, AM, SM
1780	Hipólito Ruiz y Joseph Pavón	SM, HU, CP, JU, UC
1785	Juan Tafalla	SM, HU, CP, JU,
1790	Tadeus Haenke	SM, HU
1803	Alexander von Humboldt y Aimée	AM
1830	Andrew Mathews <u>Donpland</u>	AM, SM, HU, CP
1830	Eduardo Poeppig	LO, SM, HU, CP
1837	J. Maclean	CP, JU
1843	William Lubb	AM
1845	Francisco de Castelnau	LO, UC, CP, AY, AP, CU
1850	J. Warczewicz	LO, AM, SM
1850	Hugo Wedell	CU, PU
1860	Richard Spruce	LO, AM, SM
1860	Richard Pearce	HU, CP, AP, AY
1860	Antonio Raimondi	LO, AM, SM, UC, HU, CP, JU
1865	Gustavo Wallis	LO, AM, SM
1865	Juan Isern	CP, JU
1875	Alfonso Stubel	LO, AM, SM
1905	Ernest Ule	LO, SM
1905	G. Huber	LO, SM
1922	Fortunato Herrera	CU, MD
1923	Francis Macbride	LO, SM, HU, CP, JU, UC
1925	Masaho Sawada	SM, HU, CP
1925	Guillermo Klug	LO, SM
1926	Gunther Tessmann	LO, AM, UC
1930	Lewlyn Williams	LO, AM, SM
1930	Carlos Schunke	JU
1930	Ines Mexía	LO, AM, SM
1930	Ellsworth Killip y Albert Smith	LO, SM, U, HU, CP, JU, AP, AU

<sup>1</sup>/Aproximado de las fechas centrales de colección en cada caso.

- áreas de intensa expansión de la frontera agrícola: Ceja de Selva (Flanco andino desde los 400 hasta los 1,000 msnm); bosques del noroeste;
- cercanías a las grandes ciudades de la Amazonía peruana: Iquitos, Pucallpa, San Ramón-La Merced, Oxapampa y Tarapoto;
- Riberas de los ríos en las cercanías (hasta 1° sexagesimal) de las ciudades mencionadas.

e. Situación en cuanto a maderero.

Aunque el grupo estudiado no es sustancialmente un grupo con maderas de buena calidad, algunas especies son apreciadas localmente para su uso en construcción o como leña, o requeridas para la industria del aserrío con particular intensidad. Ello también fue tomado en consideración.

f. Dioecia.-

En muchas de las especies, dado que el grupo estudiado es mayoritariamente dioico (sexo masculino en un individuo y el femenino en otro), el desbalance entre el número de árboles masculinos y femeninos es marcado: muy pocos árboles machos por muchos hembras. Por ello, la

tala de un macho, ya que la polinización es anemófila, vale decir por el viento, puede esterilizar áreas considerables, determinando esta característica fragilidad ecológica para la especie.

g. Confinamiento.-

El estudio de distribución permitió, asimismo, determinar algunas especies muy localizadas en áreas relativamente pequeñas en territorio nacional, lo cual las coloca en una situación más expuesta.

h. Endemismo.-

El endemismo total o sustancial tal como se define en el acápite 5.2.2 - a, tiene implicancias en el status global de las especies, dado que la conversión de los ecosistemas en que ellas ocurren en territorio peruano podría determinar su total extinción.

i. Protección.-

En algunos casos y con mayor o menor evidencia o intensidad, especies se hallan protegidas dentro del Sistema Nacional de Unida--

des de Conservación del Perú, lo cual fue también considerado para la asignación del status. Las Unidades de Conservación se muestran en el Mapa 4.

#### 5.2.3.2. Categorías de Status Asignadas

Se asignó solamente el status local, vale decir el apreciado para la especie dentro de territorio peruano.

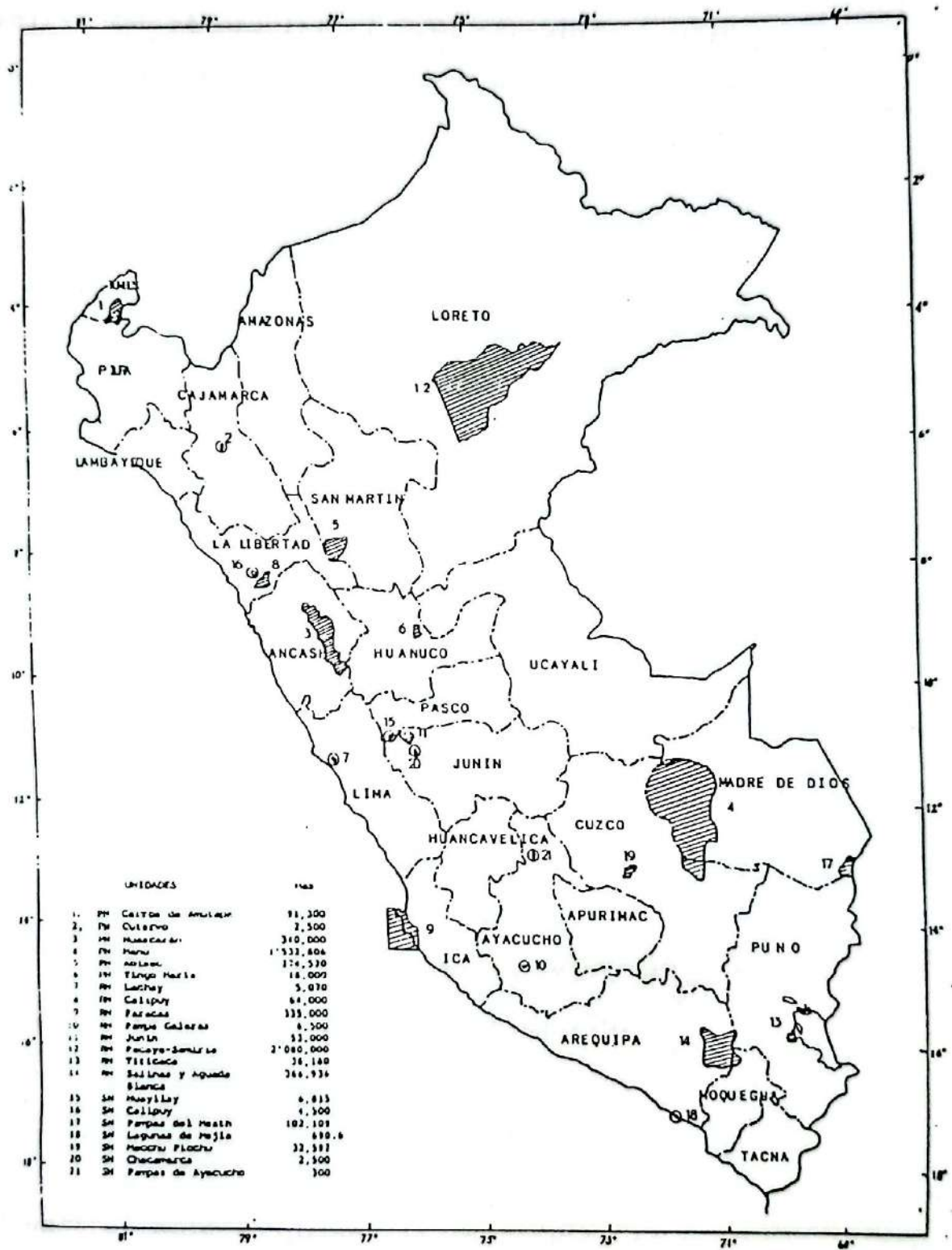
Las categorías y definición de rangos propuestas por el Centro de Datos para la Conservación (1985) y aquí adoptadas son:

#### Categoría

- L<sub>x</sub> : especie extinguida<sup>1</sup>
- L<sub>1</sub> : especie en peligro crítico
- L<sub>2</sub> : especie en peligro
- L<sub>3</sub> : especie rara o localizada
- L<sub>4</sub> : especie aparentemente segura
- L<sub>5</sub> : especie demostrablemente segura
- L<sub>I</sub> : especie en situación indeterminada

---

1/ La asignación del status L<sub>x</sub> ha sido consignada como extensión de L<sub>1</sub> y en todos los casos con un signo de duda (?) que también expresa cuánto tentativo es aseverar la extinción de una planta en la Amazonía. Los niveles de referencia nunca serán plenamente satisfactorios para ello. (Véase la discusión)



Mapa 4 UNIDADES DE CONSERVACION EN EL PERU

## 6. RESULTADOS

### 6.1. Nuevos Registros para el Perú

Seis nuevos registros de Moráceas del grupo estudiado son obtenidos para el país. Se muestran en el resumen del Cuadro Nº 12.

### 6.2. Distribución

La información obtenida sobre distribución de las especies se sintetiza en los Cuadros Nros. 13 y 14 y los Mapas que se encuentran en el Anexo 2.

### 6.3. Status

Los criterios reunidos para la asignación de status se muestran en el Cuadro Nº 15.

El Cuadro Nº 16 sintetiza la situación poblacional o status de las Moráceas peruanas.

El status ha sido consignado al pie de los Mapas, en las páginas correspondientes a cada una de las especies, en las cuales se indica también el valor económico de éstas.

---

**ESPECIE/SUBESPECIE ( BINOMIOS /TRINOMIOS ACTUALMENTE VALIDOS)**


---

**FUENTE DE REGISTRO**

<u>Batocarpus amazonicus</u> (Ducke) Fosberg	Ducke, 1939
<u>Batocarpus costaricensis</u> Standl. et L. Wms.	Gentry, 1985
<u>Batocarpus orinocensis</u> Karsten	De Mello-Filho & Emmerich, 1968
<u>Brosimum acutifolium</u> Huber ssp. <u>obovatum</u>	Berg, 1972
<u>Brosimum alicastrum</u> Swartz ssp. <u>bolivariense</u>	Flora of Perú, 1937
<u>Brosimum guianense</u> (Aublet) Huber	Flora of Perú, 1937
<u>Brosimum lactescens</u> (S.Moore) C.C. Berg	Spichiger, 1983
<u>Brosimum parinarioides</u> Ducke ssp. <u>amplicoma</u>	Spichiger, 1983
<u>Brosimum potabile</u> Ducke	Nuevo Registro para el Perú
<u>Brosimum rubescens</u> Taubert	Flora of Perú, 1937
<u>Brosimum utile</u> (Humboldt, Bonpland et Kunth) Pittier ssp. <u>longifolium</u>	Nuevo Registro para el Perú
<u>Brosimum utile</u> (Humboldt, Bonpland et Kunth) Pittier ssp. <u>ovatifolium</u>	Berg, 1972
<u>Castilla ulei</u> Warburg	Flora of Perú, 1937
<u>Chlorophora tinctoria</u> (Linnaeus) Gaudichaud ssp. <u>tinctoria</u>	Flora of Perú, 1937
<u>Clarisia biflora</u> Ruiz et Pavón ssp. <u>biflora</u>	Ruiz y Pavón, 1794
<u>Clarisia racemosa</u> Ruiz et Pavón	Ruiz y Pavón, 1794
<u>Dorstenia contrajerva</u> Linnaeus	Flora of Perú, 1937
<u>Dorstenia tubicina</u> Ruiz et Pavón	Ruiz y Pavón, 1794
<u>Dorstenia umbricola</u> A.C. Smith	Flora of Perú, 1937
<u>Helicostylis elegans</u> (Macbride) C.C. Berg	Flora of Perú, 1937
<u>Helicostylis scabra</u> (Macbride) C.C. Berg	Flora of Perú, 1937
<u>Helicostylis tomentosa</u> (Poeppig et Endlicher) Rusby	Poeppig y Endlicher, 1838
<u>Helicostylis tovarensis</u> (Klotzsch et Karsten) C.C. Berg	Berg, 1972
<u>Maclura brasiliensis</u> (Martius) Endlicher	Flora of Perú, 1937
<u>Maquira calophylla</u> (Poeppig et Endlicher) C.C. Berg	Berg, 1972
<u>Maquira coriacea</u> (Karsten) C.C. Berg	Berg, 1972
<u>Maquira costaricana</u> (Standley) C.C. Berg	Berg, 1972
<u>Maquira guianensis</u> Aublet	Spichiger, 1972

<u>Morus celtidifolia</u> Humboldt, Bonpland et Kunth	Flora of Perú, 1937
<u>Morus insignis</u> Bureau in De Candolle	Flora of Perú, 1937
<u>Naucleopsis amara</u> Ducke	Spichiger, 1983
<u>Naucleopsis concinna</u> (Standley) C.C. Berg	Spichiger, 1983
<u>Naucleopsis flabra</u> Spruce ex Baillon	Flora of Perú, 1937
<u>Naucleopsis imitans</u> (Ducke) C.C. Berg	Ducke, 1939
<u>Naucleopsis Krukoviif</u> (Standley) C.C. Berg	Foster, 1985
<u>Naucleopsis mello-barretoif</u> (Standley) C.C. Berg	Hartshorn, 1981
<u>Naucleopsis pseudo-naga</u> (Mildbraed) C.C. Berg	Nuevo Registro para el Perú
<u>Naucleopsis ternstroemiiflora</u> (Mildbraed) C.C. Berg	Mildbraed, 1927
<u>Naucleopsis ulei</u> Warburg	Warburg, 1907
<u>Olmedia aspera</u> Ruiz et Pavon	Ruiz y Pavón, 1794
<u>Perebea angustifolia</u> (Poeppig et Endlicher) C.C. Berg	Poeppig y Endlicher, 1838
<u>Perebea Guianensis Aublet</u> ssp. <u>acanthorvna</u>	Berg, 1972
<u>Perebea Guianensis Aublet</u> ssp. <u>Guianensis</u>	Flora of Perú, 1937
<u>Perebea Guianensis Aublet</u> ssp. <u>hirsuta</u>	Nuevo Registro para el Perú
<u>Perebea Guianensis Aublet</u> ssp. <u>pseudopeltata</u>	Mildbraed, 1927
<u>Perebea humilis</u> C.C. Berg	Berg, 1972
<u>Perebea longepedunculata</u> C.C. Berg	Berg, 1972
<u>Perebea menegae</u> C.C. Berg	Berg, 1978
<u>Perebea mollis</u> (Poeppig et Endlicher) C.C. Berg ssp. <u>mollis</u>	Flora of Perú, 1937
<u>Perebea tessmannii</u> Mildbraed	Mildbraed, 1927
<u>Perebea xanthochyma</u> Karsten	Flora of Perú, 1937
<u>Poulsenia ornata</u> (Miquel) Standley	Soukup, 1962
<u>Pseudolmedia laevigata</u> Trécul	Trécul, 1847
<u>Pseudolmedia laevis</u> (Ruiz et Pavon) Macbride	Ruiz y Pavón, 1794
<u>Pseudolmedia macrophylla</u> Trécul	Trécul, 1847
<u>Pseudolmedia rigida</u> (Klotzsch et Karsten) Cuatrecasas ssp. <u>rigida</u>	Berg, 1972

---

 ESPECIE / SUBESPECIE (BINOMIOS / TRINOMIOS ACTUALMENTE VALIDOS)
 

---

## FUENTE DE REGISTRO

<u>Sorocea</u> <u>affinis</u> Hemsley	Nuevo Registro para el Perú
<u>Sorocea</u> <u>brlquetii</u> Macbride	Flora of Perú, 1937
<u>Sorocea</u> <u>euilliminiana</u> Gaudichaud	Foster, 1985.
<u>Sorocea</u> <u>hirtella</u> Mildbraud	Flora of Perú, 1937
<u>Sorocea</u> <u>klotzschiana</u> Baillon	Flora of Perú, 1937
<u>Sorocea</u> <u>muriculata</u> Mildbr.	Flora of Perú, 1937
<u>Sorocea</u> <u>opima</u> Macbride	Foster, 1985
<u>Sorocea</u> <u>pileata</u> W. Burger	Flora of Perú, 1937
<u>Sorocea</u> <u>sprucei</u> (Baillon) Macbride	Burger, 1968
<u>Sorocea</u> <u>trophoides</u> W. Burger	Flora of Perú, 1937
<u>Trophis</u> <u>racemosa</u> (Linnaeus) Urban ssp. meridionalis	Flora of Perú, 1937
<u>Trymatococcus</u> <u>amazonicus</u> Poeppig et Endlicher	Nuevo Registro para el Perú
<u>Trymatococcus</u> <u>paraensis</u> Ducke	

Viene Cuadro N° 12

R E S U M E N

Registros en Ruiz y Pavón, 1974	5
Registros en Poeppig y Endlicher, 1918	3
Registros en Trécul, 1847	2
Registros en Warburg, 1907	1
Registros en Mildbraed, 1927	4
Registros en Macbride, 1937	23
Registros en Ducke, 1939	1
Registros en Burger, 1962	1
Registros en Soukup, 1962	1
Registros en Berg, 1972	12
Registros en Hertsborn, 1981	1
Registros en Spichiger, 1983	5
Registros en Gentry, 1985	1
Nuevos Registros en el presente estudio	<u>6</u>

## T O T A L

- NUEVOS REGISTROS :
1. Brosimum potabile Ducke
  2. Brosimum urile (H.B.K.) Pitt. ssp. longifolium
  3. Naucleopsis pseudo-naga (Mildbraed) C.C. Berg
  4. Sorocea affinis Hemsley
  5. Perebea guianensis Aubl. ssp. hirsuta
  6. Trypanotococcus paraensis Ducke

Cuadro N°13 RANGOS ALTITUDINALES Y LATITUDINALES DE OCURRENCIA DE LAS ESPECIES

ESPECIE/SUBESPECIE	RANGO ALTITUDINAL (msnm)	LIMITE LATITUDINAL HACIA EL SUR (Sexagesimales)	OBSERVACIONES
<u>Batocarpus amazonicus</u>	100-550	-----	
<u>Batocarpus costaricensis</u>	250-400	-----	Lfmite Norte a los 8°S
<u>Batocarpus orinocensis</u>	400-1350	12°	
<u>Brosimum acutifolium</u> ssp. <u>obovatum</u>	200-300	10°	Posiblemente con un lfmite norte a los 8°S
<u>Brosimum alicastrum</u>	100-650	-----	Fundamentalmente sobre los 2C msnm
<u>Brosimum Guianense</u>	100-650	-----	
<u>Brosimum lactescens</u>	100-650	-----	
<u>Brosimum parinaroides</u> ssp. <u>amplicoma</u>	100-250	10°	
<u>Brosimum potabile</u>	100-650	-----	
<u>Brosimum rubescens</u>	100-650	-----	
<u>Brosimum utile</u> ssp. <u>longifolium</u>	100-650	-----	
<u>Brosimum utile</u> ssp. <u>ovatifolium</u>	100-150	6°	
<u>Cestilla ulei</u>	200-300	-----	
<u>Chlophora tinctoria</u> ssp. <u>tinctoria</u>	100-2400	-----	
<u>Clarisia biflora</u> ssp. <u>biflora</u>	200-1500	-----	Fundamentalmente sobre los 200 msnm
<u>Clarisia racemosa</u>	100-1850	-----	
<u>Dorstenia contra-jerva</u>	250-300	8°	Posiblemente con un lfmite norte a los 6°S
<u>Dorstenia tubicina</u>	250-350	10°	Un sólo registro
<u>Dorstenia umbricola</u>	500-1250	10°	

## Viene Cuadro N° 13

ESPECIE/SUBESPECIE	RANGO ALTITUDINAL (msnm)	LIMITE LATITUDINAL HACIA EL SUR (°Sexagesimales)	OBSERVACIONES
<u>Helicostylis elegans</u>	100-150	8°	Con un límite norte, a los 2°E
<u>Helicostylis scabra</u>	100-600	12°	
<u>Helicostylis tomentosa</u>	100-650	-----	
<u>Helicostylis tovarensis</u>	250-850	10°	Posiblemente con un límite norte a los 9°S
<u>Maclura brasiliensis</u>	300-350	7°	Un solo registro
<u>Morus celtidifolia</u>	150-2507	5°	Sólo en la vertiente occidental
<u>Morus insignis</u>	100-150 <sup>1</sup> , 850-1850 <sup>2</sup>	11°	
<u>Maquira calophylla</u>	100-400	12°	
<u>Maquira coriacea</u>	100-150	6°	
<u>Maquira costaricana</u>	250-3007	11°	Un sólo registro
<u>Maquira guianensis</u>	100-150	6°	Un sólo registro
<u>Naucleopsis amara</u>	100-650	6°	
<u>Naucleopsis concinna</u>	100-150	6°	Un sólo registro
<u>Naucleopsis Elabra</u>	100-250	-----	
<u>Naucleopsis imitans</u>	100-150	5°	Un sólo registro
<u>Naucleopsis krukovi</u>	250-550	-----	Posiblemente con un límite norte, a los 7°S

1/para la vertiente occidental

2/para la vertiente oriental

Viene Cuadro N° 13

ESPECIE/SUBESPECIE	RANGO ALTITUDINAL (msnm)	LIMITE LATITUDINAL HACIA EL SUR (°Sexagesimales)	OBSERVACIONES
<u>Naucleopsis mello-barretoii</u>	100-400	-----	
<u>Naucleopsis pseudo-naga</u>	100-250	-----	
<u>Naucleopsis ternstroemiiflora</u>	100-450	8°	
<u>Naucleopsis ulei</u>	100-650	-----	
<u>Olmedia aspera</u>	150-1550	-----	Fundamentalmente sobre los 250 msnm
<u>Perebea angustifolia</u>	200-400	11°	Posiblemente con un limite norte, a los 60S
<u>Perebea guianensis ssp. acathogyne</u>	200-650	-----	
<u>Perebea guianensis ssp. guianensis</u>	250-300	-----	
<u>Perebea guianensis ssp. hirsuta</u>	100-550	10°	
<u>Perebea guianensis ssp. pseudopeltata</u>	150 -650	6°	Con un limite norte, a los 20S
<u>Perebea humilis</u>	100-300	10°	Con un limite norte, a los 20S
<u>Perebea longepedunculata</u>	100-150	5°	
<u>Perebea mennefae</u>	100-150	5°	Con un limite norte, a los 2°S
<u>Perebea mollis ssp. mollis</u>	100-400	-----	
<u>Perebea tessmannii</u>	200-450	6°	
<u>Perebea xanthochyma</u>	100-1500	-----	
<u>Poulsenia armata</u>	200-1850	-----	Fundamentalmente sobre los 200 msnm
<u>Pseudolmedia laevigata</u>	100-1850	-----	

## Viene Cuadro N°13

ESPECIE/SUBESPECIE	RANGO ALTITUDINAL (msnm)	LIMITE LATITUDINAL HACIA EL SUR (°Sexagesimales)	OBSERVACIONES
<u>Pseudolmedia laevis</u>	100-650	-----	
<u>Pseudolmedia macrophylla</u>	100-1850	-----	
<u>Pseudolmedia rigida</u> ssp. <u>rigida</u>	750-800	11°	Un sólo registro
<u>Sorocea affinis</u>	600-650	4°	Un sólo registro
<u>Sorocea briquetii</u>	100-650	10°	
<u>Sorocea guillimiana</u>	200-550	-----	Con un límite norte, a los 8°S
<u>Sorocea hirtella</u>	100-550	-----	
<u>Sorocea klotzschiana</u>	200-250	11°	Un sólo registro
<u>Sorocea muriculata</u>	100-300	6°	
<u>Sorocea opima</u>	100-650	11°	
<u>Sorocea pileata</u>	200-250	-----	Con un límite norte, a los 11°S
<u>Sorocea sprucei</u>	100-550	7°	
<u>Sorocea trophoides</u>	400-750?	8°	
<u>Trophis racemosa</u> ssp. <u>meridionalis</u>	100-650	9°	
<u>Trymatococcus amazonicus</u>	100-550	5°	
<u>Trymatococcus paraensis</u>	100-650	7°	Posiblemente con un límite te, a los 4°S

Cuadro N° 14 SINOPSIS DE DISTRIBUCION DE LAS MORACEAS PERUANAS, EXCLUIDO  
EL GENERO FICUS

1. Especies/Subespecies que ocurren en la vertiente  
occidental y oriental de los Andes (El resto de  
las especies sólo en la vertiente oriental)

Chlorophora tinctoria ssp. tinctoria

Morus celtidifolia

Morus insignis

Total: 3 (4.3%)

2. Límites altitudinales hacia arriba

a. 200 msnm

Brosimum utile ssp. ovatifolium

Naucleopsis concinna

Helicostylis elegans

Naucleopsis imitans

Maquira coriacea

Perebea longepedunculata

Maquira guianensis

Perebea mennerae

Total: 8 (11.6%)

b. 400 msnm

Batocarpus costaricensis<sup>1</sup>

Naucleopsis glabra

Brosimum acutifolium ssp. obovatum

Naucleopsis mello-barreto

Brosimum parinarioides ssp. amplicoma

Naucleopsis pseudo-naga

Castilla ulei

Perebea angustifolia<sup>1</sup>

Dorstenia contraierva<sup>1</sup>

Perebea humilis

Dorstenia tubicina<sup>1</sup>

Sorocea klotzschiana<sup>1</sup>

Maclura brasiliensis<sup>1</sup>

Sorocea muriculata

Morus celtidifolia (?)

Sorocea pileata<sup>1</sup>

Maquira calophylla

Maquira costaricana<sup>1</sup>

Total: 18 (26.1%)

- 1/ Posiblemente sólo sobre los 200-300 msnm  
2/ Sólo sobre los 600 msnm  
3/ Posiblemente sólo sobre los 150 msnm

c. 600 msnmHelicostylis scabraNaucleopsis krukoviNaucleopsis ternstroemiifloraPerebea guianensis ssp. hirsutaSorocea guilliminianaSorocea hirtellaSorocea spruceiTrymatococcus amazonicus

Total: 8 (11.6%)

d. 800 msnmBatocarpus amazonicusBrosimum alicastrum ssp. bolivarenseBrosimum guianenseBrosimum lactescensBrosimum potabileBrosimum rubescensBrosimum utile ssp. longifoliumHelicostylis tomentosaNaucleopsis amaraNaucleopsis ulaiPerebea guianensis ssp. acanthogynePerebea guianensis ssp. pseudopeltata<sup>1</sup>Perebea mollis ssp. mollisPseudolmedia rigida ssp. rigida<sup>2</sup>Sorocea affinisSorocea briquettiiSorocea opima<sup>3</sup>Sorocea trophoidesTrophis racemosaTrymatococcus paraensis

Total: 20 (21%)

e. 1000 msnmHelicostylis tovarensis

Total: 1 (1.4%)

f. 1400 msnmBatocarpus orinocensis<sup>1</sup>Dorstenia umbricola<sup>2</sup>Perebea guianensis ssp. guianensis

Total: 3 (4.3%)

1/ Posiblemente sólo sobre los 150 msnm

2/ Posiblemente sólo sobre los 600-700 msnm

3/ Posiblemente sólo sobre los 300 msnm

4/ Posiblemente sólo sobre los 250 msnm

g. 1800 msnmClarisia biflora ssp. bifloraPerebea xanthochyma

Total: 2 (2.9%)

h. 2000 msnmClarisia racemosaMorus insignisPoulsenia armata<sup>3</sup>Pseudolmedia laevigataPseudolmedia laevisPseudolmedia macrophylla

Total: 6 (8.7%)

1. Por encima de los 2000 msnmChlorophora tinctoria ssp. tinctoriaOlmedia aspera

Total: 2 (2.9%)

4. Límites latitudinales hacia el Sur (Grados sexagesimales)a. 4°SSorocea affinis

Total: 1 (1.4%)

b. 5°SMorus celtidifoliaNaucleopsis imitansPerebea longepedunculataPerebea mennegaeTrymatococcus amazonicus

Total: 5 (7.2%)

c. 6<sup>o</sup>SBrosimum utile ssp. ovatifoliumMaquira coriaceaMaquira guianensisNaucleopsis amaraNaucleopsis concinnaPerebea guianensis ssp. pseudopeltataPerebea tessmanniiSorocea muriculata

Total: 8 (11.6%)

d. 7<sup>o</sup>SMaclura brasiliensisSorocea spruceiTrymatococcus paraensis

Total: 3 (4.3%)

e. 8<sup>o</sup>SDorstenia contrajervaHelicostylis elegansNaucleopsis ternstroemiifloraSorocea trophoides

Total: 4 (5.8%)

f. 9<sup>o</sup>STrophis racemosa ssp. meridionalis

Total: 1 (1.4%)

g. 10<sup>o</sup>SBrosimum acutifolium ssp. obovatumBrosimum parinarioides ssp. amplicomaDorstenia tubicinaDorstenia umbricolaHelicostylis tovarensisPerebea guianensis ssp. hirsutaPerebea humilisSorocea briquetii

Total: 8 (11.5%)

h. 11'SMorus insignisMaquira costaricanaPorebea angustifoliaPseudolmedia rigida ssp. rigidaSorocea klotzchianaSorocea opima

Total: 6 (8.7%)

i. 12'SBatocarpus orinocensisHelicostylis scabraMaquira calophylla

Total: 3 (4.3%)

j. Más allá de los 13'SBatocarpus amazonicusBatocarpus costaricensisBrosimum alicastrum ssp. bolivarenseBrosimum guianenseBrosimum lactescensBrosimum potabileBrosimum rubescensBrosimum utile ssp. longifoliumCastilla uleiChlorophora tinctoria ssp. tinctoriaClarisia biflora ssp. bifloraClarisia racemosaHelicostylis tomentosaNaucleopsis glabraNaucleopsis krukoviiNaucleopsis mello-barretoiiNaucleopsis pseudo-nagaNaucleopsis uleiOlmedia asperaPerebea guianensis ssp. acanthogynePerebea guianensis ssp. guianensisPerebea mollis ssp. mollisPerebea xanthochymaPoulsenia armataPseudolmedia laevigataPseudolmedia laevisPseudolmedia macrophyllaSorocea guilliminianaSorocea hirtellaSorocea pileata

Total: 30 (43.4%)

5. Especies/Subespecies confinadas<sup>1</sup>

<u>Batocarpus costaricensis</u> (A)	<u>Naucleopsis amara</u> (L)
<u>Brosimum acutifolium</u> ssp. <u>obovatum</u> (A,L)	<u>Naucleopsis concinna</u> (A,L)*
<u>Brosimum utile</u> ssp. <u>ovatifolium</u> (A,L)	<u>Naucleopsis imitans</u> (A,L)*
<u>Dorstenia contra-jerva</u> (A,L)	<u>Perebea angustifolia</u> (A,L)
<u>Dorstenia tubicina</u> (A,L)*	<u>Perebea guianensis</u> ssp. <u>pseudopeltata</u>
<u>Dorstenia umbricola</u> (L)	<u>Perebea longepedunculata</u> (A,L) \ (L)
<u>Helicostylis elegans</u> (A,L)	<u>Perebea mennegae</u> (A,L)*
<u>Helicostylis tovarensis</u> (L)*	<u>Pseudolmedia rigida</u> ssp. <u>rigida</u> (A,L)*
<u>Maclura brasiliensis</u> (A,L)*	<u>Sorocea affinis</u> (A,L)*
<u>Morus celtidifolia</u> (A,L)*	<u>Sorocea klotzchiana</u> (A,L)*
<u>Morus insignis</u> (A,L)	<u>Sorocea pileata</u> (A,L)
<u>Maquira coriacea</u> (A,L)	<u>Sorocea sprucei</u> (A,L)
<u>Maquira costaricana</u> (A,L)*	<u>Sorocea trophoides</u> (L)
<u>Maquira guianensis</u> (A)	<u>Trymatococcus paraensis</u> (L)

Total: 28 (40.6%)

6. Especies/Subespecies total o sustancialmente endémicas del Perú

<u>Batocarpus amazonicus</u>	<u>Perebea humilis</u>
<u>Dorstenia tubicina</u>	<u>Perebea longepedunculata</u>
<u>Naucleopsis pseudo-naga</u>	<u>Perebea mennegae</u>
<u>Naucleopsis ulei</u>	<u>Perebea tossmannii</u>
<u>Perebea guianensis</u> ssp. <u>acanthogyne</u>	<u>Pseudolmedia macrophylla</u>
<u>Perebea guianensis</u> ssp. <u>hirsuta</u>	<u>Sorocea briquetii</u>
<u>Perebea guianensis</u> ssp. <u>pseudopeltata</u>	<u>Sorocea pileata</u>

Total: 14 (20.3%)

1/ Considerando confinamiento latitudinal (L) cuando la especie ocurre en un ámbito menor a 48 sexagesimales; confinamiento altitudinal (A) cuando el rango de ocurrencia es menor a 200 m. Obviamente - esto es muy referencial.

R E S U M E N

## 1. LIMITES ALTITUDINALES

ALTITUD LIMITE SUPERIOR (msnm)	N U M E R O   D E		E S P E C I E S	
	PARCIAL	%	ACUMULADO	%
200	8	11.6	8	11.6
400	18	26.1	26	37.7
600	8	11.6	34	49.3
800	20	29.0	34	78.3
1000	1	1.4	55	79.7
1400	4	5.8	59	85.5
1800	2	2.9	61	88.4
2000	6	8.7	67	97.1
2000	6	2.9	69	100.0

LATITUD LIMITE SUR (° SEXA GESIMALES)	N U M E R O   D E		E S P E C I E S	
	PARCIAL	%	ACUMULADO	%
4	1	1.4	1	1.4
5	5	7.2	6	8.6
6	8	11.6	14	20.2
7	3	4.3	17	24.5
8	4	5.8	21	30.3
9	1	1.4	22	31.7
10	8	11.6	30	43.3
11	6	8.7	36	52.0
12	3	4.3	39	56.3
13	30	43.5	69	100.0

CUADRO 1.5 : CRITERIOS PARA EL DIAGNOSTICO POBLACIONAL DE LAS MORACELAS PERUANAS, EXCLUIDO EL GENERO FIGUS

CRITERIOS CONSIDERADOS		EXPLICACION
* <u>Colecciones</u>		
LOCAL		
1. Colecciones en Herbarios peruanos	Número de colecciones revisadas realizadas en territorio peruano, existentes en Herbarios peruanos. Colecciones del autor en paréntesis.	
2. Citadas	Colecciones realizadas en territorio peruano y existentes en Herbarios extranjeros, citadas en: Macbride (1937), Burger (1962, 1968), De Mello-Elho y Emmerich (1968), Kaastra (1972, 1973), Berg (1972, 1978), Hartshorn (1981), Foster (1983, 1985) y Gentry (1985) ( no examinadas ).	
3. Total	Suma de 1 + 2	
GLOBAL		
4. Citada	Colecciones efectuadas en total para la especie, citadas en las fuentes arriba mencionadas.	
5. Total	Suma de 1 + 4	
b. Colecciones recientes		
(GLOBAL)	La X indica existencia de colecciones recientes (posteriores a 1970) en un monto del 50% o más del total global.	
	La E indica escasez de colecciones recientes: el 70% o más de las colecciones son anteriores a 1940.	
	En varios casos luego de "sin/" se indica el año de la última colección realizada para la especie.	

## CRITERIOS CONSIDERADOS

## EXPLICACION

7. Abundancia en el campo	Abundancia/escasez apreciada a lo largo de la búsqueda/colección de Moráceas en territorio peruano
	<p>NN = No hallada pese a búsqueda reiterada en los lugares de ocurrencia.</p> <p>N = No hallada pese a búsqueda en los lugares de ocurrencia.</p> <p>1 = Muy rara dentro de su área de ocurrencia.</p> <p>2 = Rara dentro de su área de ocurrencia</p> <p>3 = Común dentro de su área de ocurrencia</p> <p>4 = Muy abundante en ella.</p>
8. Localización en áreas expuestas	<p>Las aspas indican emplazamiento de la población de la especie en áreas de intensa expansión de la frontera agrícola o desvastación forestal: bosques del nor oeste, flanco y falda andina oriental y riberas de los ríos en cercanías a los grandes poblados.</p> <p>Las dobles aspas indican que el centro de ocurrencia de la especie en el país coincide con estas zonas.</p>
9. Maderero (Local)	<p>Refiere a maderero rural para construcción, leña u otros.</p> <p>La doble aspa indica las especies en las que el maderero es intenso pues la madera es particularmente buena.</p>
10. Dioecia	<p>Con un aspa señaladas las especies dioicas. Con doble aspa aquellas en las que los individuos masculinos son muy escasos.</p>
11. Endemismo	<p>Con un aspa señaladas las especies sustancialmente endémicas del Perú. Con doble aspa las endémicas.</p>

cuadro 15

CRITERIOS CONSIDERADOS

EXPLICACION

12. Confinamiento

Con aspas señaladas las especies confinadas en áreas reducidas en territorio peruano.

13. Protección

Las aspas significan que la especie se halla protegida dentro de una de las Unidades de Conservación señaladas en el Mapa

XR indica que la protección es dudosa, pues no hay registros de la especie dentro del área protegida o se duda que su población sea alta dentro de ésta. Dentro de el paréntesis, las Unidades de Conservación en cuestión, de acuerdo a la notación del Mapa

Ab en campo	Colecciones				Col recientes	Etapas expuestas en	Madero	Piedra	Indemismo	Confinamiento	Protección	Status	
	Local		Glo/nal										
	Ciudad	Total	Ciudad	Total									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
LIMAJE / SIMPLICI.													
1.	<u>Batocarpus amazonicus</u>	18(4)	1	19	9	27	X	XV	XV	X	..	XR(4?)	L <sub>2</sub>
2.	<u>Batocarpus costaricensis</u>	5(5)	1	6	1	7	E	XV	XV	..	X	XR(4?)	L <sub>1</sub>
3.	<u>Batocarpus orinocensis</u>	3(1)	4	7	0	9	E	XV	X	X	..	..	L <sub>1</sub>
4.	<u>Brosimum acutifolium</u> ssp. <u>obovatum</u>	3(-)	1	1	8	11	sin/1970	XV	X	X	X	..	L <sub>1</sub>
5.	<u>Brosimum alicastrum</u> ssp. <u>bolivarensis</u>	14(3)	4	18	57	71	X	X	..	..	..	XR(12,4)	L <sub>2</sub>
6.	<u>Brosimum guianense</u>	14(2)	7	21	100	100	X	..	XV	..	..	XR(12,4)	L <sub>4</sub>
7.	<u>Brosimum lactescens</u>	31(4)	1	32	73	100	X	..	XV	..	..	XR(12,4)	L <sub>5</sub>

Cuadro 15

Especie/Subespecie	Ab. en campo	Colecciones						Col. reciente	Implantación en áreas expuestas	Decora	Endemismo	Continuación	Protección	Status
		Local		Glóbulos		Total	Total							
		Perú	Extranjero	Cada	Total									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
8. <u>Brosimum parinarioides</u> ssp. <u>ampllicoma</u>	1	4(1)	1	5	10	14	L	--	X	--	--	--	L <sub>1</sub>	
9. <u>Brosimum potabile</u>	N	5(-)	-	3	12	15	X	--	X	--	--	--	L <sub>1</sub>	
10. <u>Brosimum rubescens</u>	2	12(2)	2	14	85	97	X	--	XX	--	--	NR(12)	L <sub>2</sub>	
11. <u>Brosimum utile</u> ssp. <u>longifolium</u>	2	14(4)	-	14	6	20	X	X	X	--	--	--	L <sub>2</sub>	
12. <u>Brosimum utile</u> ssp. <u>ovatifolium</u>	N	9(-)	2	11	35	42	X	--	X	--	X	--	L <sub>1</sub>	
13. <u>Castilla ulei</u>	2,3	6(3)	7	13	30	56	X	--	X	--	--	XR(4)	L <sub>5</sub>	
14. <u>Chlophora tinctoria</u> ssp. <u>tinctoria</u>	J	22(3)	2	24	100	100	X	--	X	--	--	X(12,4)	L <sub>5</sub>	
15. <u>Clarisia biflora</u> ssp. <u>biflora</u>	NN	11(-)	6	18	28	28	E	XX	XX	--	--	XR(4?)	L <sub>2</sub>	
16. <u>Clarisia racemosa</u>	J	29(7)	7	56	65	65	X	--	XX	--	--	X(12,4)	L <sub>5</sub>	
17. <u>Dorstenia contrajerva</u>	N	2(-)	-	1	-	-	E?	XX	--	--	--	--	L <sub>1</sub>	
18. <u>Dorstenia tubicina</u>	N	-(-)	1 <sup>2</sup>	1	-	-	sin/1930	XX	--	--	--	--	L <sub>1</sub> (L <sub>X</sub> ?)	
19. <u>Dorstenia umbricola</u>	N	5(-)	-	1	-	-	E?	XX	--	--	--	--	L <sub>1</sub>	
20. <u>Helicostylis elegans</u>	1,N	2(1)	1	5	9	11	L	XX	X	--	X	XR(12?)	L <sub>1</sub>	
21. <u>Helicostylis scabra</u>	2	10(1)	3	15	26	56	X	--	X	--	--	XR(12)	L <sub>4</sub>	
22. <u>Helicostylis tomentosa</u>	2	11(1)	5	16	100	100	X	X	X	--	--	XR(12,4)	L <sub>3</sub>	
23. <u>Helicostylis towarensis</u>	NN	3(-)	1 <sup>3</sup>	3	29	51	sin/1969	XX	X	--	X	--	L <sub>1</sub>	

1/ sin datos de colectas en otros países.

2/ Macbride registra la especie para la Flora del Perú (1937) sin embargo no cita especímenes

3/ revisada en UNMSM





Cuadro 15

ESPECIE/SUBESPECIE	AB, en campo														Status			
	Colecciones		Col. recientes													Endemismo	Protección	
	Local	Global	Perti	Citada	Total	Citada	Total	Emplazamiento en áreas expuestas	Dioecia	Endemismo	Confiamiento	Protección						
55. <u>Pseudodelmia macrophylla</u>	1	7(1)	1	8	7	14	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L <sub>2</sub>
56. <u>Pseudodelmia rigida</u> ssp. <u>rigida</u>	NN	(-)	2 <sup>2</sup>	2	21	21	NN	X?	NN	X?	X	X	X	X	X	X	X	L <sub>1</sub> (L <sub>X</sub> ?)
57. <u>Sorocea affinis</u>	N	1(-)	1	55	36	36	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	L <sub>1</sub>
58. <u>Sorocea briquetii</u>	4	20(5)	5	23	1	24	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L <sub>3</sub>
59. <u>Sorocea guillimiana</u>	1	6(6)	1	7	22	29	E	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	L <sub>2</sub>
60. <u>Sorocea hirtella</u>	N	7(-)	3	10	24	31	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L <sub>2</sub>
61. <u>Sorocea klotzschiana</u>	NN	(-)	1 <sup>1</sup>	1	22	22	E	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	L <sub>1</sub> (L <sub>X</sub> ?)
62. <u>Sorocea muriculata</u>	N	4(-)	6	10	36	40	E	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	L <sub>2</sub>
63. <u>Sorocea opima</u>	1	10(-)	4	14	14	24	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	L <sub>2</sub>
64. <u>Sorocea pileata</u>	1	5(1)	5	2	7	7	X	X	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	L <sub>2</sub>
65. <u>Sorocea sprucei</u>	N	2(-)	1	3	7	9	E	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	L <sub>1</sub>
66. <u>Sorocea trochoides</u>	N	1(-)	2 <sup>2</sup>	2	15	15	E	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	L <sub>1</sub>
67. <u>Trophis racemosa</u> ssp. <u>meridionalis</u>	3	12(-)	12	24	38	50	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	L <sub>3</sub>
68. <u>Tramatococcus amazonicus</u>	4	14(-)	11	25	47	61	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	L <sub>3</sub>
69. <u>Tramatococcus paracensis</u>	N	2(-)	2	6	8	8	E	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	L <sub>1</sub>

1/ La colección citada es anterior a 1930.

2/ Las colecciones citadas son anteriores a 1930.

Cuadro N° 16 SINOPSIS POBLACIONAL DE LAS MORACEAS  
 PERUANAS EXCLUIDO EL GENERO FIGUS

1. Especies/Subespecies en peligro crítico y posiblemente extinguidas para el Perú (L<sub>1</sub> (L<sub>x</sub>?))

<u>Dorstenia tubicina</u>	<u>Pseudolmedia rigida</u> ssp. <u>rigida</u>
<u>Morus celtidifolia</u>	<u>Sorocea klotzchiana</u>
<u>Maquira costaricana</u>	

Total = 5 (7.2%)

2. Especies/Subespecies en peligro crítico en el Perú (L<sub>1</sub>)

<u>Batocarpus costaricensis</u>	<u>Naucleopsis ternstroemiiflora</u>
<u>Batocarpus orinocensis</u>	<u>Perebea angustifolia</u>
<u>Brosimum acutifolium</u> ssp. <u>obovatum</u>	<u>Perebea guianensis</u> ssp. <u>hirsuta</u>
<u>Brosimum parinarioides</u> ssp. <u>implicoma</u>	<u>Perebea guianensis</u> ssp. <u>pseudopeltata</u>
<u>Brosimum potabile</u>	<u>Perebea longepedunculata</u>
<u>Brosimum utile</u> ssp. <u>ovatifolium</u>	<u>Perebea menegae</u>
<u>Dorstenia contrajerva</u>	<u>Sorocea affinis</u>
<u>Dorstenia umbricola</u>	<u>Sorocea sprucei</u>
<u>Helicostylis elepans</u>	<u>Sorocea trophoides</u>
<u>Helicostylis tovarensis</u>	<u>Pyramatococcus paraensis</u>
<u>Maquira coriacea</u>	
<u>Morus insignis</u>	
<u>Naucleopsis concinna</u>	
<u>Naucleopsis imitans</u>	

Total 24 (34.8%)

3. Especies/Subespecies en peligro en territorio peruano (L<sub>2</sub>)

<u>Intocarpus amazonicus</u>	<u>Perebea humilis</u>
<u>Clarisia biflora</u> ssp. <u>biflora</u>	<u>Perebea tessmannii</u>
<u>Maclura brasiliensis</u>	<u>Poulsenia armata</u>
<u>Naquira guianensis</u>	<u>Pseudolmedia macrophylla</u>
<u>Naucleopsis amara</u>	<u>Sorocea guilliminiana</u>
<u>Naucleopsis pseudo-naga</u>	<u>Sorocea hirtella</u>
<u>Naucleopsis ulei</u>	<u>Sorocea muriculata</u>
<u>Perebea guianensis</u> ssp. <u>acanthogyne</u>	<u>Sorocea opima</u>
<u>Perebea guianensis</u> ssp. <u>guianensis</u>	<u>Sorocea pileata</u>

Total = 15 (26.1%)

4. Especies/Subespecies raras o localizadas en territorio peruano (L<sub>3</sub>)

<u>Castilla ulei</u>	<u>Naucleopsis krukovii</u>
<u>Helicostylis tomentosa</u>	<u>Perebea mollis</u> ssp. <u>mollis</u>
<u>Naquira calophylla</u>	<u>Sorocea briquetii</u>

Total = 3 (5.7%)

5. Especies/Subespecies muy abundantes y aparentemente fuera de peligro en territorio peruano (L<sub>4</sub>)

<u>Brosimum guianense</u>	<u>Naucleopsis mello-barretoii</u>
<u>Brosimum rubescens</u>	<u>Olmedia aspera</u>
<u>Brosimum utile</u> ssp. <u>longifolium</u>	<u>Trophis racemosa</u> ssp. <u>meridionalis</u>
<u>Helicostylis scabra</u>	<u>Trymatococcus</u>

Total = 8 (11.1%)

b. Especies muy abundantes y conspicuamente fuera -  
de peligro en territorio peruano (L<sub>5</sub>)

Brosimum alicastrum

Naucleopsis glabra

Brosimum lactescens

Perebea xanthochyma

Chlorophora tinctoria ssp. tinctoria

Pseudolmedia laevigata

Clarisia racemosa

Pseudolmedia laevis

Total = 8 (11.6%)

R E S U M E N

CATEGORIA	NUMERO DE ESPECIES / SUBESPECIES	%
L <sub>1</sub> (L <sub>x</sub> ?)	5	7.2
L <sub>1</sub>	24	34.8
L <sub>2</sub>	18	26.1
L <sub>3</sub>	6	8.7
L <sub>4</sub>	8	11.6
L <sub>5</sub>	8	11.6
TOTAL	69	100.0

## 7. D I S C U S I O N

### 7.1. Nuevos Registros

#### 7.1.1. Dificultades de acopio bibliográfico

Cabe mencionar lo lento y difícil que es en el Perú hacer acopio bibliográfico para un trabajo de la naturaleza de éste. El Perú no cuenta con ningún sistema de adquisición de bibliografía foránea sobre taxonomía, bibliotecas computarizadas o una biblioteca de libre acceso para tópicos de sistemática vegetal, frente a la común situación en estas disciplinas de bibliografía en fuentes variadas y muchas veces antiguas, de publicación y circulación restringida. En el país no existe un sólo juego completo disponible del INDEX KEWENSIS, fuente que permite averiguar la sinonimia y actualización de nombres científicos. Aclarar la situación nomenclatural y de identidad de las especies, que es el primer paso que debe darse en un trabajo como el presente, fue por esto particularmente difícil.

### 7.1.2. Situación de los Herbarios

En total, los herbarios peruanos tienen poco más de 600 especímenes del grupo. Se halló sin embargo un 70% del material en calidad de no identificado. En tal sentido el herbario con menos especímenes identificados fue el de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional Agraria La Molina, y el que tenía mayor cantidad de identificados el de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Un centenar de especímenes de difícil determinación para el autor fue remitido en los momentos iniciales del estudio al herbario del Instituto de Sistemática Vegetal de la Universidad de Utrecht, Holanda (U) para su determinación por el especialista del grupo, Dr. C. Berg. El autor determinó unos 250 especímenes del total revisado, y como es obvio la totalidad del material se examinó con sentido crítico, ratificando o rectificando las determinaciones halladas.

### 7.1.3. Situación Nomenclatural del Grupo

La taxonomía del grupo descansa en la actualidad completamente en la morfología

gía. La taxonomía sobre una base total o casi totalmente morfológica está siempre sujeta a subjetividad. En efecto, lo que es "diferente" para un botánico puede no serlo para otro. En el caso del grupo en cuestión, en el cual las especies son frecuentemente dioicas, el problema es agudo pues el conocimiento de la morfología de las especies es aún imperfecto, e incluso para algunas no se conoce uno de los sexos (vg. Sorocea pileata). Existen especies de difícil delimitación.

Los géneros Batocarpus, Castilla, Chlorophora, Clarisia, Helicostylis, Maquira, Morus, Poulsenia, Pseudolmedia, Trophis y Trymatococcus están representados por especies con formas particularmente claras y distintas en lo referente al material revisado.

Las monografías correspondientes parecen muy adecuadas para el tratamiento de ellos.

Brosimum pese al excelente tratamien

to de Berg (1972) presenta particular dificultad en la delimitación de B. utile y sus subespecies para el Perú. Lo mismo ocurre con Perebea guianensis y sus subespecies.

Brosimum lactescens, tal cual está entendido actualmente, es a juicio del autor demasiado amplio y necesita una subdivisión.

La diferenciación de especies del género Sorocea fue particularmente difícil. La monografía de Burger (1962) pasó por alto mucho de la posibilidad de utilizar los elementos foliares como caracteres buenos para la discriminación.

#### 7.1.4. Los Nuevos Registros

Las 6 especies/subespecies registradas por primera vez para el país representan el tercer aporte, en cuanto a magnitud, de registros de Moráceas excluido Ficus, constituyendo un 9% del registro total. Solamente en Macbride (1937) y Berg (1972), hallamos mayor cantidad de aportes, tal como se aprecia en el Cuadro Nº 11.

#### 7.1.5. Especímenes Dudosos

Persisten luego del trabajo del herbario 9 especímenes en calidad de dudas. Se muestran en el Anexo 1. De ellos, 3 son por lo menos registros nuevos para el país, y deberá esclarecerse en el futuro si se trata o no de especies nuevas, para lo cual se precisa mayor cantidad de material, y chequeo de los especímenes en herbarios mejor provistos.

#### 7.2. Distribución

El conocimiento de los límites de distribución de las especies es importante para poder planificar la propagación y manejo de éstas. Asimismo, la percepción del endemismo y confinamiento lo es para determinar su grado de amenaza. El conocimiento de los límites de distribución puede también ser una luz adicional para interpretar y afinar la información que vierten los estudios de evaluación forestal, cuya mecánica no permite sino estimados bastante globales desde el punto de vista florístico en la actualidad.

Como es obvio, la información sobre distribución es temporal y se completa conforme los re

gistros y colecciones se hacen mayores.

#### 7.2.1. Límites altitudinales

Eran de esperarse barreras de ocurrencia para el grupo en relación directa a la altitud. Sin embargo, límites principales son perceptibles en este sentido: Los 200 msnm son barrera para el 10% de las especies, los 600 msnm son el límite de ocurrencia para la mitad y 2/3 de ellas llegan sólo a los 800 msnm, como se aprecia en el resumen del Cuadro N° 13. Sólo 6 especies pasan los 1800 msnm.

#### 7.2.2. Límites latitudinales

La mitad de las especies pasa la barrera sur de los 13°S. Un 20% encuentra un límite a los 6°S y un 30% a los 9°S.

Existen también varias especies con límites latitudinales al norte.

#### 7.2.3. Vacíos en la cobertura de las colecciones

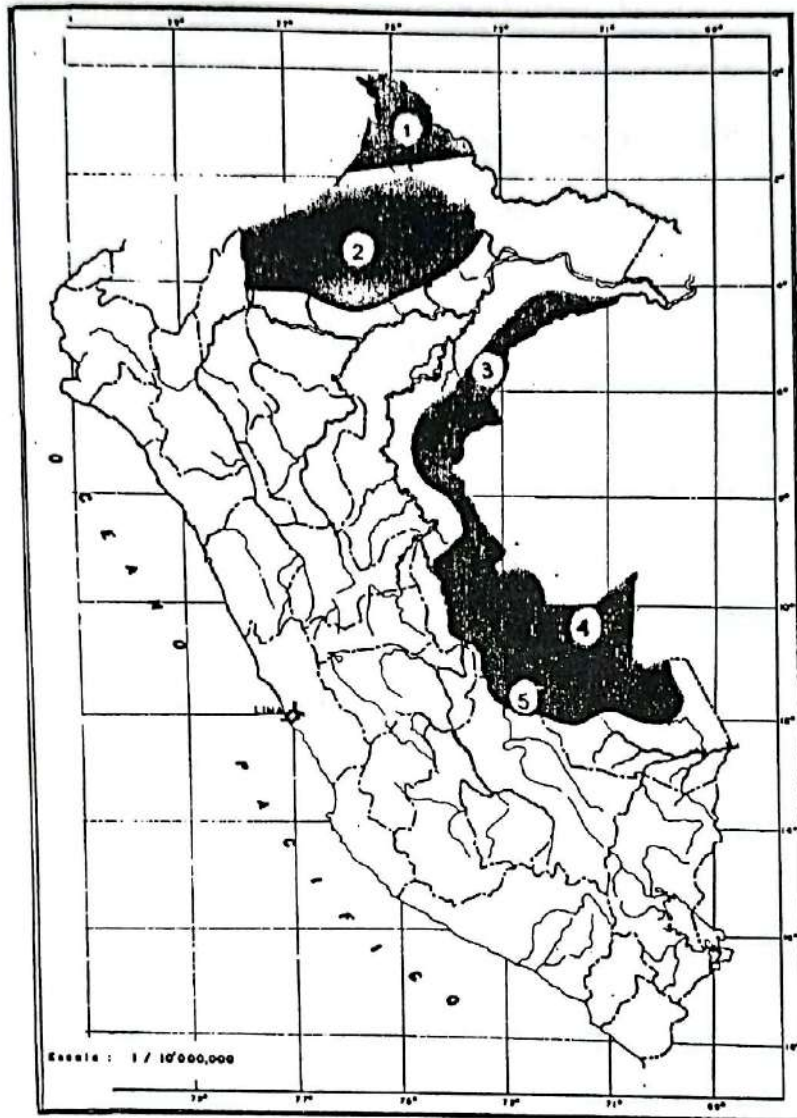
El examen de la exiccata revela 5 importantes vacíos en la colección del grupo. Ellos son, tal como se muestra en el Mapa 5:

- (1) El vértice norte del Departamento de Loreto;
- (2) El área entre los ríos Napo y Pastaza , al norte del Marañón y Amazonas, hasta la frontera con Ecuador;
- (3) La zona fronteriza con Brasil en el ámbito del río Yavarí;
- (4) El área al Este del río Urubamba, hacia la frontera con Brasil, comprendiendo los ríos La Piedras (MD), Alto Purús (UC) , Alto Yurúa y Sheshea;
- (5) La zona de Bosque Tropical del Departamento de Ayacucho.

Estos vacíos reflejanno sólo de carencias en la cobertura del grupo estudiado, sino de colecciones botánicas en general; por ello deben ser priorizados como futuros ámbitos de estudios florísticos.

### 7.3. Status

Una reflexión inicial a esta acápite es que que la asignación de status para las plantas de la amazonía es en mucho un acto de opinión; una aproximación crítica en base a la reunión de indicios, observaciones y referencias de los cua -



MAPA 5

VACIOS DE COBERTURA EN LAS COLECCIONES  
BOTANICAS DEL GRUPO

les se desprenden inferencias que su misma naturaleza no pueden ser categóricas.

Por ello, nada de lo mostrado en éste acápite - pretende ser tal cosa, mas no por eso deja de tener valor e importancia.

Ante el arrasamiento del bosque amazónico , la urgencia de proteger a las especies en peligro, para lo cuál determinar su situación poblacional es el primer paso, constituye un auténtico desafío ante la limitación de las fuentes de referencia.

#### 7.3.1. Asignación de la categoría $L_X$

La asignación de la categoría  $L_X$  (extinto) constituye un problema de difícil solución, con nivel de referencia actual, en el caso de árboles amazónicos. Para asignar esta categoría habría que tener una regular certeza de que no existe individuos de la especie, y para la mayor parte de vegetación amazónica esto sólo puede ser una suposición más o menos fundamentada. Tal vez sería valioso redefinir este status desde el punto de vista de lo que puede significar en términos de conservación, reserván

dolo para especies en las cuales el esfuerzo por ubicar individuos debe ser el de mayor intensidad y prioridad, más que tratar de asumirlo en el sentido estrictamente semántico.

Para salvar esta situación, se ha optado en el presente documento por asignar el estatus  $L_X$  como una extensión de  $L_1$ , con signado en ello la duda y la imperfección misma del término ( $L_1 - L_X?$ ).

### 7.3.2. Consistencia de los criterios considerados

Los criterios tomados separadamente son todos relativos; Es la reunión de todos ellos la que puede permitir una opinión próxima a la realidad.

La consistencia y limitaciones de cada uno de los criterios considerados es comentada a continuación:

#### a. Abundancia en el campo

La limitación de esta referencia será siempre la cobertura en relación al total de la Amazonía peruana. Como es claro,

una cobertura total es imposible en la práctica.

Para varias especies es conspicua la enorme abundancia en el campo, al igual que la rareza para otras, que fueron buscadas con especial dedicación y no halladas.

b. Monto de las colecciones

Lo que hace valiosa la referencia constituida por el número de colecciones botánicas, en nuestra opinión, es el hecho de que el botánico colector usualmente<sup>1</sup> obedece a una actitud común: a) Apunta a tener una representación de flora lo más extensa posible para la zona colectada, lo cual hace que su acción sea una búsqueda intensa ; b) Disminuye su interés por lo que halla reiteradamente o es frecuente, y c) Se esfuerza por hallar lo raro e inusual.

La colección botánica es en general una búsqueda extensiva con especial interés

---

1/ Y con esto nos referimos a los colectores que no son casuales y que por ende tienen mayor parte en la exiccata.

en lo raro . Por ello es inadecuado, en nuestra opinión, interpretarla relacionando únicamente áreas con montos de colectas. Bajo esa óptica estamos pasando por alto la esencia misma de lo que es en la generalidad de los casos la colección botánica, que es una búsqueda.

Frete a millares de plantas colectadas en algunos lugares, dentro de las cuales se cuentan cientos de colecciones del grupo en estudio, con especies representadas por decenas en los herbarios, las colecciones únicas o muy escasas no dejan de ser expresivas, sin que esto pretenda sustentar que el Perú sea un país sustancialmente bien colectado.


Si se examina el Cuadro 17 se aprecia una comparación entre las colectas de algunas especies emplazadas en la misma área (llano amazónico). Para dicha zona las colectas totales de plantas (de todas las familias botánicas) no son inferiores a diez

CUADRO 17 COMPARACION ENTRE EL MONTO TOTAL LOCAL DE LAS COLECTAS DE ALGUNAS ESPECIES CUYA AREA DE OCURRENCIA ES LA MISMA.

<u>Especie</u>	<u>Colecta Total (Perú)</u>
1. <u>Pseudolmedia laevigata</u>	62
2. <u>Sorocea briquetii</u>	24
3. <u>Trophis racemosa</u>	24
4. <u>Trymatococcus amazonicus</u>	25

1. <u>Maquira guianensis</u>	1
2. <u>Naucleopsis concinna</u>	2
3. <u>Naucleopsis imitans</u>	1
4. <u>Perebea humilis</u>	3

Monto Total de colección del grupo en el área : 200

Monto calculado Total de colecciones botánicas en el área: 10,000

CUADRO 18 ESPECIES CUYA ULTIMA COLECTA EN EL PERU ES MUY ANTIGUA, Y TOTAL DE COLECCIONES DEL GRUPO EN LA ZONA

<u>E S P E C I E</u>	<u>COLECTOR (1)</u>	<u>HERBARIO(2)</u>	<u>AÑO (3)</u>	<u>LOCALIDAD</u>	<u>COLECTA TOTAL PERU(4)</u>	<u>COLECCION EN 1° DE RADIO (5)</u>
<u>Maquira costaricana</u>	Rufz y Pavón	BM, FI	1780	Entre Oxapampa y Pozuzo (CP)	1	50
<u>Pseudolmedia rigida</u>	Weberbauer 3698 G		1915	La Merced (JU)	2	40
<u>ssp. rigida</u>	Weberbauer 5037 G		1915	La Merced (JU)		40
<u>Sorocea klotzschiana</u>	Weberbauer 1853 B		1915	La Merced (JU)	1	40

1/ Colector y número de la muestra

2/ Herbario en el que está la muestra y sus duplicados

3/ Año aproximado de colección

4/ Total de muestras de la especie colectadas en el Perú

5/ Como referencia se indica el total de muestras del grupo existentes en herbarios peruanos, colectadas un grado sexagesimal a la redonda de cada localidad.

millares<sup>1</sup>, cifra calculada observando el total de especímenes del Herbario UNAP, más - de un 80% del cual proviene sin duda del área.

Para algunas especies, sin embargo , el monto total colectado en el Perú, y justamente en esa zona, no excede 1 ó 2 especímenes, aunando tanto lo revisado en los herbarios nacionales como lo existente en los herbarios del mundo.

Una comparación semejante puede ser realizada para especies de las faldas andinas de la Sierra Central.

En esa zona calculamos por lo menos - unas 6,000 colecciones exclusivamente de - plantas arbustivas o arbóreas<sup>2</sup> sobre la base de las existencias de material en el Her-

---

1/ Y en verdad el cálculo es muy conservador, pues no toma en cuenta las colecciones anteriores a 1960, el grueso de las cuales no existe en el Perú, y de las cuales no disponemos de datos. Hasta 1936 existían sólo en el Field Museum de Chicago por lo menos 33,000 especímenes provenientes del Perú (Gentry, 1980)

2/ Sin considerar las colecciones anteriores a 1950 existentes fuera del Perú.

bario MOL, con al menos 180 colectas del grupo, y también especies colectadas decenas de veces. En contraste algunas sólo se han colectado una vez.

Sin pretender sobreestimar la resolución del criterio pensamos sin embargo que es válido, sobre todo a la luz del siguiente, referente a la antigüedad de las colecciones.

c. Antigüedad de las Colecciones

Aunando el criterio anterior con el surgido de las fechas de colección, se revelan casos como los mostrados en el Cuadro N° 18. En él hay algunos ejemplos de especies con colectas totales muy antiguas y escasas en el Perú, obtenidas de áreas que han sido históricamente focos de colección botánica, y aún continúan siéndolo.

Es pertinente enfatizar que en la última década se ha producido intensificación en las colecciones botánicas en la Amazonía Peruana, bajo los estímulos del Proyecto Flora of Perú (Véase Gentry, 1980) y las labores de la Universidad Nacional Agraria-La Molina, a más lógicamente de la labor de búsqueda desplegada expresamente para este trabajo, y que los especímenes generados están accesibles en su gran mayoría en los Herbarios Nacionales.

#### d. Localización en áreas expuestas

Consideramos en este punto el emplazamiento de especies en áreas de expansión de la frontera agrícola, o en las cuales la devastación del bosque ha sido o es evidente y mayúscula. La ceja de Selva, las áreas de influencia de los grandes centros poblados de la Amazonía y sus radios de avance, y las riberas de los grandes ríos son zonas conspicuamente en estas categorías ante la magnitud real de la deforestación en el Perú.

#### e. Madereo

Para ciertas especies, dentro de ellas los Brosimum con maderas apetecidas en el mercado ("manchingas", "congonas") y Maquira coriacea y su grupo (nombradas como "capinurí") el madereo puede ser también un factor de impacto, sobre todo si la población de la especie se halla ya en problemas. Pese a lo impreciso del madereo en la Amazonía peruana, los grupos que caen bajo los nombres vernáculos señalados tienen evidentemente un riesgo mayor.

#### f. Dioecia

El desconocimiento de la biología de estas plantas impide utilizar este criterio

con finura. Si todo con lo que contamos - son dos o tres colecciones, cómo aproximarnos al balance de sexos en la especie, careciendo de otras referencias. Sin embargo, para varias (vg. Olmedia aspera, Clarisia racemosa y el género Batocarpus) es evidente la desproporción entre individuos masculinos y femeninos, analizando las colecciones.

g. Confinamiento y endemismo

El problema de determinación del grado de localización (confinamiento o endemismo surge básicamente para las especies poco colectadas, por la concatenación de limitaciones señaladas a continuación, que expresan nuestro escasísimo conocimiento siquiera de las formas de los vegetales amazónicos:

- (1) La única evidencia inobjetable (o casi) de ocurrencia de una planta en una localidad es un espécimen de ella disponible a quienes deseen ratificar/rectificar su identidad.

Este problema es muy propio de la botánica y agudo para las especies amazónicas.

cas dada la dificultad en asignar de manera inmediata - en el campo, no en el herbario - nombres específicos salvo en contados casos, o de utilizar como referencia los nombres vernaculares, cuyas limitaciones son consabidas<sup>1</sup>.

- (2) Para muchas especies existen muy pocos (menos de 2 ó 3) especímenes en el mundo.
- (3) Para aquellos casos, no disponemos por tanto de una noción consistente de la distribución de la especie (con sólo un punto de registro y sin más referencia, cómo ser categóricos al decir que la especie es endémica, o se halla confinada):
- (4) Sin embargo es también claro aún para el más escéptico, que para varias especies en la situación (2), esos especímenes pueden ser la única referencia dis-

---

1/ Véase Encarnación (1984) o véase sobre el hecho de que para el grupo en cuestión (69 especies / subespecies) sólo existen sustancialmente unos 13 nombres vernaculares, tal como se muestra en el Cuadro N° 4.

ponible, sea cual fuere el tiempo que esperemos.

#### h. Protección

No existen listados de las especies existentes en las Unidades de Conservación del Perú, salvo la lista de plantas de Manú elaborada por Foster (1985), y pocas otras referencias muy vagas. Sin embargo, interpretando la distribución de las especies es claro que varias deben estar representadas tanto en la R.N. de Pacaya Samiria como en el P.N. del Manu. Esto se ha consignado en el Cuadro N° 15, en la medida de lo posible.

Aproximadamente la mitad de las especies podría estar resguardada, aunque es difícil aclarar en qué medida el resguardo es eficaz.

#### i. Vacíos en la cobertura de las Unidades de Conservación

El emplazamiento de las especies en peligro crítico revela tres vacíos conspi -

cuos en la cobertura del actual Sistema Nacional de Unidades de Conservación.

El Cuadro N° 19 muestra las zonas más o menos específicas en las cuales hace falta resguardo para especies que están en peligro crítico. Las principales son:

a. Loreto, en las cercanías de Iquitos y sobre todo hacia el sur-este de dicha ciudad. 11 especies/subespecies en peligro crítico, constituyendo el 16% del total estudiado, están ubicadas allí, y varias son endémicas. La reserva Nacional de Pacaya-Samiria parece estar situada demasiado al Oeste como para brindar una buena cobertura a estas especies.

b. El Departamento de Amazonas en su zona-Norte, en el ámbito de los ríos Cenepa y Santiago, sobre todo entre los 400-650msnm. Cuatro especies en peligro crítico, dos de ellas endémicas del Perú, ocurren en este ámbito.

c. Las zonas adyacentes a la Cordillera

adro Nº 19 AMBITO DE OCURRENCIA DE LAS ESPECIES EN PELIGRO CRITICO

ESPECIES EN PELIGRO CRITICO $\forall$ POSIBLEMENTE EXTINGUIDAS			
ESPECIE	DPTO.	PROVINCIA	RANGO ALTITUDINAL (Esnm)
<u>tocarpus costaricensis</u>	HU	Pachitea	200 - 400
<u>tocarpus orinocensis</u>	CP	Oxapampa	400 - 1350
	SM	Moyobamba	
<u>rosimum acutifolium</u> ssp. <u>obovatum</u>	HU	Pachitea	200 - 300
<u>rosimum notabilo</u>	LO	Maynas *	100 - 150
<u>rosimum utile</u> ssp. <u>ovatifolium</u>	LO	Maynas *	100 - 150
<u>orstenia contrajerva</u>	SM	250 - 300	
<u>orstenia umbricola</u>	SM	Moyobamba	250 - 300
<u>orstenia tubicina</u>	AM	L. Prado	250 - 350
<u>telicostylis elegans</u>	LO	Maynas *	100 - 150
<u>telicostylis tovaensis</u>	HU	Pachitea	250 - 850
<u>Maciura brasiliensis</u>	SM	San Martín	300 - 350
<u>Maquira costaricana</u>	CP	Oxapampa	1000 - 1050
<u>Maquira coriacea</u>	LO	Maynas *	100 - 150
<u>Maquira guianensis</u>	LO	Requena	100 - 150
<u>Morus insignis</u>	TU	Tumbes	100 - 150
	CP	Oxapampa	850 - 1850
<u>Morus celtidifolia</u>	TU	Tumbes	100 - 250
<u>Naucleopsis concinna</u>	LO	Maynas *	100 - 150
<u>Naucleopsis imitans</u>	LO	Maynas *	100 - 150
<u>Perebea angustifolia</u>	HU	Pachitea	200 - 400
<u>Perebea guianensis</u> ssp. <u>hirsuta</u>	LO	Maynas *	100 - 150
<u>Perebea guianensis</u> ssp. <u>pseudopeltata</u>	AM	Bagua	150 - 650
<u>Perebea longepedunculata</u>	LO	Maynas *	100 - 150
<u>Perebea menogae</u>	LO	Maynas *	100 - 150
<u>Perebea tessmannii</u>	AM	Bagua	200 - 300
	LO	A. Amazonas	
<u>Pseudolmedia rigida</u> ssp. <u>rigida</u>	JU	Chanchamayo	750 - 800
<u>Sorocea klotzschiana</u>	JU	Chanchamayo	750 - 800
<u>Sorocea trophoides</u>	SM	Moyobamba	400 - 750
<u>Sorocea affinis</u>	AM	Bagua	600 - 650
<u>Sorocea sprucei</u>	SM	San Martín	100 - 550
<u>Trymatococcus paraensis</u>	SM	San Martín	100 - 650
	LO	Maynas *	

TOTAL : 21 especies/subespecies en 36 localidades

\* Registros cercanos a Iquitos

## R E S U M E N

DPTO.	PROVINCIA	Nº DE ESPECIES EN PELIGRO CRÍTICO	%
LO	Maynas (Cercanías de Iquitos)	11	30
	Alto Amazonas	1	2
	Requena	1	2
AM	Bagua	4	10
SM	San Martín	3	8
	Moyobamba	3	8
CP	Oxapampa	3	8
JU	Chanchamayo	2	6
HU	Pachitea	4	10
	L. Prado	1	2
TU	Tumbes	1	2

del Sira (Dpto. de Huánuco, Provincia de Pa  
chitea) principalmente entre los 200 y 850  
msnm.

Lógicamente, estos vacíos sugieren -  
que en el futuro debería tratarse de incor-  
porar áreas de estos ámbitos al Sistema Na-  
cional de Unidades de Conservación.

## 8. CONCLUSIONES

1. Seis nuevos registros de Moráceas son obtenidos para el país. Ellos se muestran en el Cuadro 12.
2. Los límites de distribución de las Moráceas peruanas, excluido el género Ficus, son establecidos sobre la base de la información disponible. Se muestran en los Cuadros 13 , 14 y el Anexo 2.
3. El status de estas especies es asignado en base al nivel de referencia obtenido, hallándose 29 especies en peligro crítico de extinción, 5 de ellas posiblemente extintas, sobre un total de 69. Asimismo, 8 son categorizadas como muy abundantes y corresponden a la alta biomasa revelada por los inventarios forestales para el grupo. El status de las especies se sintetiza en el Cuadro 15.
4. En base a la distribución de las especies amenazadas, se hace perceptible la necesidad de establecer áreas de resguardo en al menos 4 zonas de la Amazo\_

nía peruana que carecen de cobertura por el Sistema Nacional de Unidades de Conservación. Ellas se muestran en el Cuadro 19.

5. Asimismo, vacíos en la cobertura de las colecciones botánicas del grupo son apreciables en al menos 5 zonas, mostradas en el Mapa 5, y sugieren la necesidad de intensificar las herborizaciones en ellas.

## A N E X O 1

## C O L E C C I O N E S R E V I S A D A S

Herbarios en los que se encuentran las muestras revisadas y sus duplicados:

- F : Field Museum, Chicago (USA)  
INPA : Instituto Nacional de Pesquisas de la Amazonia (Brasil)  
MOI : Universidad Nacional Agraria La Molina, Facultad de Ciencias Forestales, Lima (Perú)  
NY : New York Botanical Garden, N. York (USA)  
UC : University of California, Berkeley (USA)  
UNAP : Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Iquitos (Perú)  
US : National Herbarium, Washington DC (USA)  
USM : (UNSM) Museo "Javier Prado" de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima (Perú)

## DATOS GEOGRAFICOS DE LAS LOCALIDADES COLECTADAS

DP	PROV	LOCALIDAD	LAT°S	LONG°W	ALTIUD msnm	
LORETO (LO)	Maynas	P. Almendras	(VEA MISHANA)			
		R. Ampiyacu	3°10	71°49	100 - 150	
	Angamos	Indiana	3°30	73°10	100 - 150	
		Iquitos	3°45	73°15	100 - 150	
		Islandia	4°30	70°00	100 - 150	
		R. Itaya	3°30	79°00	100 - 150	
		R. Manití	3°42	72°42	100 - 150	
		R. Mazaña	3°24	73°00	100 - 150	
		Mishana	3°50	73°30	100 - 150	
		R. Momón	2°10	74°30	100 - 150	
		Nanay	(VEA MISHANA)			
			A. Nanay	3°30	74°30	100 - 150
			R. Napo	3°28	72°48	100 - 150
			Nauta	4°27	73°30	100 - 150
			R. Putumayo	2°10	73°10	100 - 150
			R. Ramón	2°10	74°30	100 - 150
			R. Tacsacuracay	2°10	74°30	100 - 150
			R. Tahuayo	3°23	74°30	100 - 150
			R. Tatumomo	3°28	72°50	100 - 150
	R. Taraví		5°00	72°50	100 - 150	
	s/e	5°05	74°30	100 - 150		
	s/e	2°48	76°28	100 - 150		
	Loreto	R. Tigre	4°00	74°30	100 - 150	
	Amazonas	Cocha Sarapunga	5°54	76°07	100 - 150	
		Yurimaguas	4°40	77°00	150 - 200	
	Raquena	Jenaro Herrera	5°00	73°30	100 - 150	
		Raquena	5°00	73°51	100 - 150	
	Ucayali	Contamana	7°24	75°00	100 - 150	
		Pampa Hemosa	11°30	64°47	100 - 150	
		Orellana	6°42	75°12	100 - 150	
	AMAZONAS (AM)	Bagua	Bagua	5°35	78°35	400 - 450
			R. Cenepa	4°15	78°15	1500 - 1550
			R. Marañón	4°30	77°30	?
P. Manseriche			4°30	77°30	2350 - 2400	

R - Río, P = puerto, A. Alto Río.

DP.	PROV.	LOCALIDAD	LAT°S	LONG°W	ALTITUD msnm.
SAN MARTIN (SM)	Huallaga	San Rafael	7°05	76°25	300 - 350
		N. Cáceres			
	N. Cáceres	Juanjuí	7°10	76°50	250 - 300
		R. Huallaga	8°15	76°35	?
		Tocache Nuevo	8°15	76°35	500 - 550
		Uchiza	8°20	76°30	550 - 600
	Moyobamba	Maruyacu	7°05	76°30	1300 - 1350
		Moyobambita	6°00	77°00	850 - 900
	Rioja	Rioja	6°05	77°10	850 - 900
		Shimpiyacu	6°00	77°00	1350 - 1400
	San Martín	Tarapoto	6°35	76°25	300 - 350
		Chazuta	6°36	76°10	250 - 300
HUANUCO (HU)	Humaltes	R. Monzón	9°15	76°21	600 - 650
	Leoncio Prado	R. Corvina	9°00	76°10	?
		T. Marfa	9°15	76°00	600 - 650
		H. Valdizán	9°05	75°50	1200 - 1250
	Pachitea	Cordillera Sira	9°25	74°44	1800 - 1850
		Dantas	9°58	75°02	200 - 250
		Honoría	8°54	74°36	200 - 250
		Iparfa	8°58	74°40	250 - 300
		Macuya	9°00	74°50	200 - 250
		Miel de Abeja	8°53	74°40	200 - 250
		Toumavista	8°53	74°38	200 - 250
	CERRO DE PASCO (CP)	Oxapampa	Cahuapanas	10°00	74°57
P. Esperanza			10°15	74°56	450 - 500
Iscosazán			10°20	75°18	650 - 700
Mesapata			9°25	76°10	1800 - 1850
Oxapampa			10°30	75°23	1800 - 1850
P. Victoria			9°50	74°55	250 - 300
Pozuzo			12°00	70°00	1000 - 1050
JUNIN	Chanchamayo	San Ramón	11°35	75°30	800 - 850
		R. Cuyuni	11°00	74°30	1500 - 1550
		R. Perené	10°50	75°15	700 -
	Satipo	Cuti viréne	11°50	74°00	400 - 450
		P. Ocopa	11°12	74°20	400 - 450
		Satipo	11°17	74°42	600 - 650
		Zapallar	11°13	74°29	500 - 550

DP.	PROV.	LOCALIDAD	LAT°S	LONG°W	ALTITUD msnm
AYACUCHO (AY)	La Mar	Santa Rosa	13°00	74°00	2500 - 2550
UCAYALI (UC)	P. Abad	Aguaitza	9°00	75°30	250 - 300
	C. Portillo	San Alejandro	8°52	75°00	200 - 250
		Atalaya	10°42	73°45	450 - 500
		Bosque Humboldt	8°45	73°20	200 - 250
	Pucallpa	8°52	75°00	200 - 250	
MADRE DE DIOS (MD)	Manu	Cocha cashu	11°52	71°22	350 - 400
	Tahuamanu	Iberia	11°00	69°40	350 - 400
		Simplicio	11°29	69°20	300 - 350
	Tambopata	Maldonado	12°50	69°17	200 - 250
		Mavila	11°58	69°09	200 - 250
		Tambopata	12°50	69°17	200 - 250

## Batocarpus amazonicus (Ducke) Fosberg

Nº	Colector	Dp	Provincia	Localidad	Lat° S	Long° W	M (q)	Año	Fl/Fr	Herbarios
15	A. Arostegui	LC	Maynas	R. Tahuayo	3°23	74°30	3 (2)	63	Fr	MDL, U
103	A. Arostegui	LC	Maynas	R. Tahuayo	3°23	74°30	3 (2)	63	Fl/Fr	NOL
782	C. Reymel	LO	Ucayali	Contamana	7°24	75°00	11(2)	82	Fl/Fr	NOL
100	F. Ancuash	AM	Bagua	R. Cenepa	4°15	78°15	3(1)	79	Fl	USM,MO
113	R. Kayap	AM	Bagua	R. Cenepa	4°15	78°15	1 (1)	73	St	USM, MO
159	R. Kayap	AM	Bagua	R. Cenepa	4°15	78°15	1 (2)	79	Fl	USM, MO
3826	J. Shunke	SM	M. Cáceres	Tocache Nuevo	8°15	76°35	2 (2)	70	Fl/Fr	USAP,F
7453	J. Shunke	SM	M. Cáceres	Tocache Nuevo	8°15	76°35	6 (1)	74	Fl	USM,F
11270	T. Plowman									
	y M. Ramírez	HU	L. Prado	Tingo María	9°15	76°00	12(1)	81	Fl	USM
1691	G. Hartshorn	UC	C. Portillo	Fucallpa	8°52	75°00	5 (1)	75	Fl	NOL
5691	R. Foster	MD	Manu	Cocha cashu	11°52	71°22	11(1)	80	Fl/Fr	MDL,MO F
43370	A. Gentry	MD	Manu	Cocha cashu	11°52	71°22	8 (1)	83	St	USM, MO
43465	A. Gentry	MD	Manu	Cocha cashu	11°52	71°22	6 (1)	83	St	USM,MO

## Batocarpus costaricensis Standl. et L. Wms

947	C. Reymel	LO	Ucayali	Orejilena	6°42	75°12	12(1)	82	St	NOL
1044	C. Reymel	HU	Pachitea	Dantas	9°58	75°02	8 (1)	84	St	NOL
1066	C. Reymel	HU	Puchitea	Dantas	9°58	75°02	8 (1)	84	St	NOL

N°	Colector	Dp	Provincia	Localidad	Lat° S.	Long° W	M (g)	N°	Fl/Fr	Herbarios
360	C. Reynel	JU	Satipo	Cultivirene	11°50'	74°00'	6 (1)	81	St	MOL,
5616	R. Foster	MD	Manu	Cochacashu	11°52'	71°22'	10 (2)	80	Fy	MOL, F
<i>Batocarpus orinoensis</i> Karst.										
154	G. Apestequi	SM	Moyobamba	Maruyacu	7°05'	76°30'	8 (2)	85	Fl	MOL
35	S. Hartshorn	CP	Oxapampa	Iscosazín	10°20'	75°18'	11	85	St	MOL, MO
318	C. Reynel	JU	Satipo	P. Ocopa	11°12'	74°20'	6 (1)	81	St	MOL, U
<i>Brosimum acutifolium</i> Huber ssp. <i>obovatum</i>										
2178	J. Schunke	HU	Pachitea	Miel de Abeja	8°53'	74°4'	9 (2)	67	Fy	MOL, U, F
2586	J. Schunke	HU	Pachitea	Iparía	8°58'	74°4'	5 (1)	68	Fl/Fy	MOL, UNAP, F, U
23	M. Aspajc	HU	Pachitea	Honoría	8°54'	74°36'	7 (1)	70	Fl/Fy	MOL, U, F
<i>Brosimum alicastum</i> Sw. ssp. <i>bolivarense</i>										
20	M. Aspajo	LO	A. Amazonas	Yurimaguas	5°54'	76°07'	8 (1)	68	St	MOL
929	C. Reynel	LO	Ucayali	Orellana	6°57'	75°12'	9 (2)	82	St	MOL, U
37726	A. Gentry	SM	San Martín	Tarapoto	6°35'	76°25'	7 (2)	82	St	UNP, MO
4414	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Tocache Nuevo	8°15'	76°35'	9 (2)	70	Fl	MOL, UNAP, F

N°	Collector	Dp	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (q)	Nº	Fl/Fr	Herbarios
13196	R. Ferreyra	HU	L. Prado	Tingo María	9°15	76°00	9 (2)	77	Fl	USM
49	E. Janssen	HU	Pachitea	Tournavista	8°53	74°38	10 (2)	65	Fl	MOL
10	M. Aspajo	HU	Pachitea	Iparia	8°42	74°36	7 (1)	70	St	MOL
s/n	F. Woytkowski	HU	Sin datos	-----	-----	-----	4 (2)	39	St	USM
343	C. Reymel	JU	Satipo	Cutivirene	11°50	74°00	6 (2)	81	St	MOL, U
270	C. Reymel	JU	Satipo	P. Ocoya	11°12	74°20	6 (1)	81	St	MOL
33	L. Ceijas	UC	C. Portillo S.	Alejandro	8°47	75°12	8 (1)	73	St	MOL
58	L. Ceijas	UC	C. Portillo S.	Alejandro	8°47	75°12	3 (1)	74	Fl	MOL
66	C. Sabogal	UC	C. Portillo	BosqueHimelè	8°45	73°20	7	84	St	MOL
31225	A. Gentry	UC	C. Portillo	BosqueHimelè	8°45	75°00	2 (1)	61	Fr	USM, UNAP, MO
<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber										
24892	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	2 (2)	79	Fl	UNAP, MO
25165	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	2 (2)	79	St	UNAP, MO
25334	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	3 (1)	79	St	UNAP, MO
31653	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	2 (2)	81	Fl/Fr	USM, UNAP, MO
24935	A. Gentry	LO	Maynas	P. Almendras	3°50	73°30	2 (2)	79	St	USM, MO
20018	T. Croat	LO	Maynas	R. Famón	2°10	74°30	9 (1)	72	St	USM, MO
16863	S. McDaniel	LO	Maynas	R. Itaya	3°30	79°00	2	86	St	NYL
2451	F. Wurdack	AM	Bagua	ParqueMansueto	4°30	77°30	10 (2)	62	St	USM, US
2162	J. Schunke	HU	Pachitea	Iparia	8°54	74°36		68	Fl/fr	MOL, UNAP, F

N°	Colector	Dp.	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (q)	Año	Fl/Fr	Herbarios
1011	C. Reynel	HU	Pachitea	Dantas	9°58	75°02	8 (1)	84	St	MDL, U
276	C. Reynel	JU	Satipo	P. Ocopa	11°12	74°20	6 (1)	81	St	MDL, U
1732	G. Hartshorn	UC	C. Portillo	Bosque Humboldt	8°45	73°2	5 (2)	75	Fl	MDL, F
100	P. Rivera	MD	Tambopata	Mavila	11°58	69°00	2	86	St	MCL
1766	C. Díaz	MD	Tahuamanu	Iberia	11°00	69°40	10 (1)	81	Fl	MDL
<i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C. C. Berg										
24930	A. Gentry	LO	Maynas	P. Almendras	3°50	73°30	2 (2)	79	St	USM, MO
25083	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	2 (2)	79	St	USM, MO
25125	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	2 (2)	79	Fl	USM, UNAP, MO
25132	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	2 (2)	79	St	USM, UNAP, MO
31651	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	2 (2)	81	Fl/Fr	USM, UNAP, MO
31663	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	2 (2)	81	Fr	USM, UNAP, MO
1356	J. Revilla	LO	Maynas	R. Yaverí	5°00	72°50	9 (1)	76	Fr	USM
33	N. Rejma	LO	Maynas	R. Mazán	3°24	73°06	11 (2)	77	Fl/Fr	MDL, U
610	R. Lao	LO	A. Amazonas	Yurinaguas	5°54	76°07	11 (2)	70	Fl	MDL
1	J. Ríos, A. Daza	HU	Pachitea	Pozuzo	12°00	70°00	11 (1)	75	Fl/Fr	MDL
1018	C. Reynel	HU	Pachitea	Dantas	9°58	75°03	10 (2)	84	St	MDL
2707	G. Hartshorn	CP	Oxapampa	Iscosazín	10°20	75°18	8 (1)	85	St	MDL, MO
41944	A. Gentry	CP	Oxapampa	Iscosazín	10°20	75°00	6 (1)	83	St	USM, MO
423	C. Reynel	JU	Chanchamayo	R. Cuyani	11°00	74°30	5 (1)	82	Fl	MDL, U

N°	Colector	Rp.	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (g)	Año	Fl/Pr	Herbarios
88	R. Lao	UC	C. Portillo	Pucallpa	8°20	75°12	10 (1)	63	Fl	MOL
28	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47	75°12	7 (1)	73	St	MOL
62	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47	75°12	8 (2)	73	St	MOL
127	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47	75°12	8 (2)	73	St	MOL
412	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47	75°12	9 (1)	73	St	MOL
503	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47	75°12	10 (1)	73	Fl	MOL
3423	R. Foster	MD	Maru	Cocha Cashu	11°52	71°22	6 (2)	77	Fr	USM, F
6399	R. Foster	MD	Maru	Cocha Cashu	11°52	71°22	6 (2)	77	Fr	USM, F
1107	C. Reynel	MD	Tarapata	Navilla	11°58	69°09	2 (2)	85	St	MOL
66	P. Rivera	MD	Tarapata	Navilla	11°58	69°09	2 (2)	85	St	MOL
100	P. Rivera	MD	Tarapata	Navilla	11°58	69°09	2 (1)	85	St	MOL
200	P. Rivera	MD	Tarapata	Navilla	11°58	69°09	2 (1)	85	St	MOL
1952	J. Santillana	MD	Tarapata	Tarapata	12°00	70°00	12 (2)	84	St	MOL

*Brosimum parinarioides* Ducke ssp. *ampliocoma*

3	J. Boiuarde	LO	Maynas	Argamos	5°00	72°50	11 (1)	84	Fr	UNSP
63	A. Aróstegui	LO	Maynas	Mazan	3°24	73°06	10 (2)	62	Fl	MOL, U
1045	C. Reynel	HU	Pacitea	Dantas	9°43	75°02	6 (1)	84	St	MOL, U
70	C. Sabogal	UC	C. Portillo	Boque Huilolat	6°41	73°20	7	84	St	MOL

N°	Colector	Dp.	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (g)	Año	Fl/Fr	Herbario
<i>Brosimum potabile</i> Ducke										
5	J. Boluarte	LO	Maynas	Angamos	5°00	72°50	12 (1)	84	Fl	USNP
45	M. Soria	LO	L. Amazonas	Yurimaguas	5°54	76°07	12(2)	67	St	MOL, U
32	J. Santillana	MD	Tambopata	Tambopata	12°00	70°00	12(2)	84	St	MOL
<i>Brosimum rubescens</i> Taubert										
31728	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	2 (2)	81	Fl	USM, UNNP, MD
39075	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	1 (1)	83	St	USM, MD
67	R. Lao	LO	A. Amazonas	Yurimaguas	3°53	76°06	11(1)	70	St	MOL
39	M. Soria	LO	A. Amazonas	Yurimaguas	5°53	76°06	12(2)	67	St	MOL, F
19	R. Lao	LO	Reguena	J. Herrera	5°00	73°50		70	Fl	MOL
s/n.	S. Flores	LO	Reguena	J. Herrera	5°00	73°50		71	St	MOL, F
7454	J. Shunke	SM	M. Cáceres	Tocache Nuevo	8°15	76°35	7 (1)	74	Fl	USM, F
47	E. Vásquez	HU	L. Prado	Tingo María	9°18	76°00	11 (1)	60	Fl/Fr	MOL
41579	A. Gentry	CP	Oxapampa	Iscosazín	10°20	75°18	8 (1)	83	St	USM, MD
41789	A. Gentry	CP	Oxapampa	Iscosazín	10°20	75°18	8 (1)	83	St	USM, MD
584	C. Reynel	CP	Oxapampa	Iscosazín	10°20	75°18	8 (1)	83	St	MOL, U
105	C. Reynel	UC	C. Portillo	Atalaya	10°42	73°45	1 (1)	81	St	MOL, U
<i>Brosimum utile</i> (H.B. K.) Pitt. ssp. <i>longifolium</i>										
26180	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	3 (2)	79	St	USM, MD
4915	R. Foster	LO	Maynas	Nanay	3°50	73°30	9	76	St	USM, F
996	R. Kayap	AM	Bagua	Sasa	4°15	78°15	7 (1)	74	St	MOL, U
45	E. Vásquez	HU	L. Prado	Tingo María	9°19	76°00	11(1)	64	St	MOL, U

N°	Colector	Dp.	Provincia	Localidad	lat°S	Long°W	M (q)	Año	Fl/Fr	Herbario
1074	C. Reynel	HU	Pachitea	Dantas	9°43	75°02	8 (1)	84	St	MDL
1036	C. Reynel	HU	Pachitea	Dantas	9°43	75°02	8 (1)	84	St	MDL
1072	C. Reynel	HU	Pachitea	Dantas	9°43	75°02	8 (1)	84	Fl/Fr	MDL
16	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47	75°12	7 (2)	73	St	MDL, U
39	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47	75°12	8 (1)	73	St	MDL, U
47	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47	75°12	8 (2)	73	St	MDL
s/n	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47	75°12	5 (1)	73	Fr	MDL
116	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47	75°12	9 (1)	73	St	MDL
508	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47	75°12	9 (1)	73	St	MDL
137	C. Reynel	UC	Atalaya	Atalaya	10°42	73°45	3 (1)	81	St	MDL
<i>Brosimum utile</i> (H.B.K) Pitt. sp. ovatifolium										
39067	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	6 (1)	85	Fl	USN, MO
39084	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	6 (1)	85	Fl	USN, MO
39204	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	6 (1)	85	Fl	MDL
15607	A. Gentry	LO	Maynas	P. Almendras	3°50	73°15	1 (1)	76	Fl	USN, UNAP, MO, U
25	N. Reyna	LO	Maynas	A. Nandy	3°50	74°30	10 (1)	77	Fr	MDL
125	A. Aróstegui	LO	Maynas	R. Tahuayo	3°42	74°29	8 (1)	82	Fl	MDL
146	A. Gutierrez	LO	Maynas	R. Tahuayo	3°42	74°29	8 (1)	64	Fl	MDL, U
25	M. Soria	LO	A. Amozonas	Yurimaguas	5°54	76°07	11 (1)	67	Fl	MDL, U
s/n	R. Lao	LO	A. Amozonas	Yurimaguas	5°54	76°07	11 (1)	70	St	MDL

Castilla ulei Karb.

N°	Colector	Dp.	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	H (q)	Año	Fl/Fr	Herbario
17	C. Reynel	HU	Pachitea	Dentas	9°58	75°03	8 (1)	84	St	MOL,U
20	C. Reynel	CP	Oxapampa	P. Esperanza	10°15	74°56	10 (2)	80	St	MOL
31864	A. Gentry	MD	Tambopata		12°50	69°17	2 (1)	81	St	UNAP,MO
1098	C. Reynel	MD	Tambopata	Mavila	11°58	69°09	1 (2)	85	St	MOL
1728	C. Díaz	MD	Tahuamanu	Iberia	11°27	69°32	11(2)	81	Fl	MOL,U
P <sub>3</sub> -13	J. Melo	MD	Tahuamanu	Iberia	11°27	69°32	8 (2)	84	St	MOL
<i>Chlorophora tinctoria</i> (L) Gaud. ssp. tinctoria										
195	M. Ruzachi	LO	Maynas	R. Mazán	3°30	73°10	4 (2)	73	Fl	USM
742	R. Vásquez	LO	Maynas	R. Mazán	3°30	73°10	11(1)	80	Fl	USM,UNAP,MO
49	J. Torres	LO	Maynas	Iquitos	3°45	73°15	8 (1)	77	Fl	USM,UNAP
932	J. Torres	LO	Maynas	Iquitos	3°45	73°15	6 (1)	77	Fl	UNAP
21441	Medaniel	LC	Maynas	Indiana	3°30	73°10	4 (2)	78	St	USM,UNAP
29093	A. Gentry	LO	Maynas	R. Napo	3°28	72°48	7 (2)	80	St	UNAP,F,MO
38153	A. Gentry	LC	Maynas		3°5	74°30	8 (1)	82	Fl	UNAP,MO
2517	F. Ayala	LO	Loreto	S. Tigre	4°00	74°30	12 (1)	79	St	UNAP
139	P. Soini	LO	Requena	Requena	5°00	73°50	5 (1)	81	Fr	UNAP
945	C. Reynel	LO	Ucayali	Orellana	6°57	75°12	12(1)	82	St	MOL
s/n	H. Cevasco	AM	Bagua		5°00	78°00	12	42	Fl	USM
s/n	A. Díaz	AM	Bagua	Bagua	5°35	78°35	10	52	Fl	USM

*Chlorophora tinctoria* (L.) Gaud. ssp. *tinctoria*

N°	Colector	Dp.	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (q)	Alt	Fl/Yr	Herbario
1327	R. Ferreyra	AM	Bagua	P. Marañon	4°30	77°30	9 (1)	46	Fl	USM
4425	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Tochache Nuevo	8°13	76°35	9 (2)	70	Fl	MOL,F
s/n	P. Woytkowski	SM	S. Martín	Tarapoto	6°45	76°21	2	47	Fl	USM
2311	J. Schunke	HU	Pachitea	Iparía	8°42	74°36	11 (1)	67	Fl	MOL,F
214	C. Reynel	JU	Satipo	P. Ocopa	11°12	74°20	5 (1)	81	St	MOL
s/n	A. Weberbauer	JU	Chanchamayo	R. Perené	10°50	75°15	8	20	Fl	USM
137	P. Rivera	MD	Tambopata	Mavila	11°58	69°09	2(2)	85	Fl	MOL
1103	C. Reynel	MD	Tambopata	Mavila	11°58	69°09	1 (2)	85	Fl	MOL
1859	UNAP		Sin datos de colección						Fl	UNAP,MO
1876	UNAP		Sin datos de colección						Fr	UNAP
<i>Clarisia biflora</i> R. et P. ssp. <i>biflora</i>										
7057	A. Weberbauer, JL	PA	Pataz	Mixioillo	7°30	78°20	8(1)	14	Fl	MJL*
29733	A. Gentry	LO	Loreto	-----	2°48	76°28	8 (1)	80	Fl	UNAP,MO
3698	G. Klug	SM	Moyobamba	Moyobamba	6°00	77°00	6	34	Fl	UNAP,INPA
51	G. Apestegui	SM	Moyobamba	Shimpiyacu	6°00	77°00	8 (1)	85	St	MOL
110	G. Apestegui	SM	Moyobamba	Shimpiyacu	6°00	77°00	8 (1)	85	St	MOL
54	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°52	75°00	4 (2)	74	Fl	MOL
1691	G. Hartshorn	UC	C. Portillo	Brque Hmbldt	8°45	73°20	5 (1)	75	Fl	MOL,MO
1722	C. Díaz	MD	Tahuamanu	Iberia	11°00	69°40		81	Fr	MOL,U

Nº	Colector	Dp.	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (q)	Año	Fj/Ty	Resuario
P1-2	J. McIC	MD	Tahuamanu	Iberia	11°27'	69°32'	5 (2)	84	St	NOL
12	J. Ruiz	MD	Tahuamanu	Chilina	11°06'	69°36'	2 (2)	82	Fl	NOL
43455	A. Gentry	MD	Manu	Cocha cashu	11°52'	71°22'	5 (1)	82	Fl	URUMD
43548	A. Gentry	MD	Manu	Cocha cashu	11°52'	71°22'	8 (1)	82	Fl	USM, NC
<i>Clarisia racemosa</i> R. et P.										
132	A. Aróstegui	LO	Maynas	R. Mazán	3°24'	73°05'	9 (2)	63	Fl	NOL, F
546	R. Noriega	LO	Maynas	Nauta	4°27'	73°30'		73	St	NOL
22	M. Soria	LO	A. Amazonas	Yuriraguas	5°54'	76°07'	8 (2)	68	St	NOL
5005	R. Lao	LO	A. Amazonas	Yuriraguas	5°54'	76°07'	11 (1)	70	St	NOL
853	C. Reynel	LO	Ucayali	P. Hermosa	11°30'	64°47'	11 (1)	82	St	NOL
9956	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Tocache Nuevo	8°15'	76°35'	1 (1)	78	Fl	UNAP, F
34	E. Vásquez	HU	L. Prado	Tingo María	9°15'	76°00'	12(2)	63	St	NOL
5004	R. Lao	HU	L. Prado	Tingo María	9°15'	76°00'			St	NOL
142	E. Vásquez	HU	L. Prado	Tingo María	9°15'	76°00'	12(2)	63	St	NOL
22	M. Aspajo	HU	Fachitea	Iparia	8°42'	74°35'	7 (1)	70	St	NOL
1047	C. Reynel	HU	Fachitea	Dantas	9°58'	75°05'	8 (1)	64	St	NOL, U
202	E. Vásquez	CP	Oxapemba	Masapata	9°25'	76°10'	11(1)	65	St	NOL
89	C. Reynel	CP	Oxapemba	Isosazán	10°20'	75°18'	11(2)	60	St	NOL
2	C. Reynel	CP	Oxapemba	P. Esperanza	10°15'	74°42'	10(1)	60	St	NOL
421	C. Reynel	UC	Chanchamayo	R. Cuyani	11°00'	75°00'	5 (1)	82	St	NOL
32	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47'	75°12'	8 (1)	73	St	NOL
65	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47'	75°12'	8 (2)	73	St	NOL, U

N°	Colector	Dp	Provincia	Localidad	Lat. S	Long. W	M (q)	Año	Fl/Fr	Herbarios
104	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47'	75°12'	9 (1)	73	St	MOL
71	C. Sabogal	UC	C. Portillo	Bosque Humboldt	8°52'	75°00'	7	84	St	MOL
1692	G. Hartshorn	UC	C. Portillo	Bosque Humboldt	11°00'	69°40'	5 (1)	75	Fl	MOL, MO
86	J. Sorla	UC	C. Portillo	Bosque Humboldt	11°00'	69°40'	8 (2)	80	Fl	MOL
132	C. Reynel	UC	Atalaya	Atalaya	10°42'	73°45'	3 (1)	81	St	MOL, U
135	C. Reynel	UC	Atalaya	Atalaya	10°42'	73°45'	3 (1)	81	St	MOL
1729	C. Díaz	MD	Tahuarani	Iberia	11°00'	69°40'	11(2)	81	St	MOL
10	P. Rivera	MD	Tahuarani	Simplicio	11°29'	69°20'	1 (1)	85	St	MOL
156	P. Riverá	MD	Tampopata	Navila	11°58'	69°09'	1 (2)	85	St	MOL
27014	A. Gentry	MD	Manu	Cocha cashu	11°52'	71°22'	10(2)	79	St	UNEP, MD, U
7567	D. Smith		Sin datos de colección		---	---	---	---	Fl	MOL, MO
113	MOL		Sin datos de colección		---	---	---	---	Fl	MOL
Dorstenia contrajerva L.										
5964	P. Maas	SV	San Martín	Tarapoto	6°45'	76°21'	10(1)	84	Fl/Fr	MOL, U
4390	G. Klug	SM	M. Cáceres	Juanjui	7°10'	76°50'	5	36	Fl	USM, US

Dorstenia tubicina R. et P.

No existen especímenes en el Perú

## Dorstenia utricicola R. et P.

Nº	Colector	Dp	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (q)	AFB	Fl/fr	Herbarios
974	D. Hasshausen y F. Bracamación	SM	M. Moyobamba	Rioja	6°05'	77°10'	2 (2)	78	Fl	USM, US
12126	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Tocache Nuevo	6°15'	73°35'	11 (1)	80	Fl	USM, UNAP, F
5904	T. Plowman	HU	L. Prado	H. Valdezán	9°05'	75°50'	4 (2)	76	Fl	USM
<i>Helicostylis elegans</i> (Macbr.) C.C. Berg										
4029	M. Rimachi	LO	Maynas	Mishana	3°50'	73°30'	10 (2)	78	St	UNAP, USM, MO
753	C. Reynel	LO	Ucayali	Contarara	7°43'	75°00'	10(2)	82	St	MO, U
<i>Helicostylis scabra</i> (Macbr.) C.C. Berg										
349	F. Ayala	LO	Maynas	F. Almirantes	3°50'	73°30'	8 (1)	73	St	UNAP
2098	M. Rimachi	LO	Maynas	Iquitos	3°45'	73°15'	3 (2)	71	Fl	USM, MO
42170	A. Gentry	LO	Maynas	Yarancno	3°28'	72°50'	6 (2)	83	St	USM, MO
2a	M. Díaz	LO	Requena	J. Herrera	5°00'	73°50'	2(i)	74	Fr	MO, U
118	A. Castillo	LO	Requena	J. Herrera	5°00'	73°50'	12 (1)	82	Fl	MO, U, GIN
145	MOL	LO	Requena	J. Herrera	5°00'	73°50'		77	St	MO, U
765	C. Reynel	LO	Ucayali	Contarara	7°43'	75°00'	10 (2)	82	Fr	MO, U

N°	Colector	Dp	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	H (q)	Nº	Fl/Fr	Herbarios
2325	J. Wurdack	AN	Bagua	Pango Mts. 4°30'	77°30'	1 (2)	62	F1	USM, US	
5765	J. Schunke	SN	M. Cáceres	Utriza	8°20'	76°30'	72	F1	USM, F, UC	
2720	G. Hartshorn	CP	Oxapampa	Iscosazán	10°20'	75°18'	85	St	MDL, MD	
<i>Helicostylis tomentosa</i> (P. et E.) C. C. Berg										
6	A. Daza	LO	Maynas	Putumayo	2°10'	73°10'	12 (1)	82	St	MDL
154	B. Berlín	AN	Bagua	R. Cenepa	4°15'	78°15'	10 (1)	72	St	USM, MO
555	R. Kayap	AN	Bagua	R. Cenepa	4°15'	78°15'	3 (1)	73	F1	USM, MO
757	R. Berlín	AN	Bagua	R. Cenepa	4°15'	78°15'	12(2)	72	Fl/Fr	USM, MO
917	R. Kayap	AN	Bagua	R. Cenepa	4°15'	78°15'	2 (2)	73	Fl/Fr	USM, MO
9987	J. Schunke	HU	L. Prado	J. Crespo C.	9°05'	75°50'	3 (1)	78	F1	UNAP, F
129	C. Reynel	UC	C. Portillo	Atalaya	10°42'	73°45'	2 (2)	81	St	MDL, U
34	A. Acosta	MD	Tambopata	Maldonado	12°35'	59°10'	10(2)	68	F1	MDL
78	P. Rivera	MD	Tambopata	Mavila	11°58'	69°09'	1	85	St	MDL
31850	A. Gentry	MD	Tambopata	Maldonado	12°50'	69°17'	3 (1)	81	St	UNAP, MD
31941	A. Gentry	MD	Tambopata	Maldonado	12°50'	69°17'	3 (1)	81	St	USM, UNAP, MD
<i>Helicostylis tovaensis</i> (Klotzsch et Karst.) C.C. Berg										
12307	F. Wolfe	HU	Pachitea	Cord. del Sira	9°26'	74°25'	5 (1)	69	F1	USM, US
12454	F. Wolfe	HU	Pachitea	Cord. del Sira	9°25'	74°44'	7 (2)	69	F1	USM, US
1033	R. Ferreyra	UC	C. Portillo	Pucallpa	8°20'	74°30'	8 (1)	46	F1	USM, US

N°	Colector	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (g)	AÑO	Fl/fr	Herbarios
<i>Maciura brasiliensis</i> (Mart.) Endl.									
5616	R. Foster	Mayn	Cocha cashu	1°52'	71°22'	11(1)	80	Fl/fr	MO, MO F
<i>Maquira calophylla</i> (P. et. E.) C.C. Berg									
19367	T. Croat	LC	F. Napo	3°30'	73°05'	6 (2)	72	Fl	USM, F
2874	M. Rinachu	LO	Iquitos	3°45'	73°15'	3(1)	77	Sc	USM, MO
1064	C. Reynel	HJ	Dantas	9°43'	75°02'	8 (1)	84	Fl/fr	MOI
632	C. Reynel	CP	Iscozasin	10°20'	75°18'	8 (1)	82	Sc	MOI
18	C. Reynel	CP	P. Esperanza	10°15'	74°51'	10 (2)	80	Fr	MOI, U
<i>Maquira coriacea</i> (Karst.) C. C. Berg									
2360	J. Revilla	LO	P. Almedras	3°50'	73°30'	2(1)	77	Fr	USM
2370	J. Revilla	LO	P. Almedras	3°50'	73°30'	2(2)	77	Fr	USM, UNAP, MO
4	M. Taranco	LO	R. Itaya	3°30'	73°50'	2 (2)	86	Sc	UNAP, MOI
9	J. Boluarte	LO	Angamos	5°00'	72°50'	2(1)	86	Fl	UNAP
3488	F. Ayala	LO	A. Arazonas	4°40'	77°00'	7 (2)	82	Fl	UNAP
53	S. Flores	LO	Requena	5°00'	73°50'		71	Sc	MOI, U

*Maquira costaricana* (Standl.) C.C. Berg

No existen especímenes en el Perú

N°	Colector	Dp	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (g)	Año	Fl/Pr	Herbarios
----	----------	----	-----------	-----------	-------	--------	-------	-----	-------	-----------

*Maquira guianensis* Aubl.

6957	A. Weberbauer	CU	Convencion	Cosñipata	12°30	72°30	5(1) 14		F1	MOL*
------	---------------	----	------------	-----------	-------	-------	---------	--	----	------

*Morus celtidifolia* H. B. K.

— No existen especímenes en el Perú

*Morus insignis* Bureau in DC.

34	J Vargas	TV	Tumbes	Farpas de Hosp.	3°40	80°30	2 (1)	64	F1	MOL, F
4168	D. Smith	CP	Oxapampa	Oxapampa	73°23	10°36	4 (2)	83	St	MOL, MO

*Naucleopsis amara* Ducke

22385	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	4 (2)	78	St	USM, MO
25244	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	2 (2)	79	St	USM, MO
39095	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	1 (1)	83	St	USM, MO
542	R. Noriega	LO	Maynas	Iqitos	3°45	73°15		73	St	MOL

153	R. Vázquez	LO	Maynas	P. Almendras	3°50'	73°30'	4 (2)	80	Fr	USM, MO
7503	M. Kimachi	LO	Maynas	A. Nanay	3°30'	74°35'	3 (2)	78	Fr	UNAP
132	MOL	LO	Reqüena	J. Herrera	3°30'	73°50'		77	Fl/Fr	MOL, U, GIN
133	MOL	LO	Reqüena	J. Herrera	5°00'	73°50'		77	St	MOL, U
394	R. Kayap	AM	Bagua	R. Cenepa	4°15'	78°15'	2 (2)	73	Fr	USM, MO
641	B. Berlín	AM	Bagua	R. Cenepa	4°15'	78°15'	12 (2)	72	Fr	USM, MO

*Naucloopsis concinna* (Stadl.) C.C. Berg

19a M. Díaz LO Reqüena J. Herrera 5°00' 73°5' 77 Fl MOL, U, GIN

*Naucloopsis glabra* Spr. ex Baill.

21125	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50'	73°30'	12 (1)	77	St	UNAP, MO
22483	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50'	73°30'	5 (2)	78	St	USM, MO
25089	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50'	73°30'	2 (2)	79	Fr	US, UNAP, U, MO
25244	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50'	73°30'	2 (2)	79	St	UNAP, MO
20454	A. Gentry	LO	Maynas	Nanay	3°50'	73°30'	11 (1)	77	Fr	USM, MO
2921	M. Rimachi	LO	Maynas	Nanay	5°50'	73°30'	3 (2)	71	Fl	USM, MO
1314	J. Revilla	LO	Maynas	R. Yavarí	3°50'	73°30'	9 (1)	76	Fr	USM
1366	J. Revilla	LO	Maynas	R. Yavarí	5°00'	72°50'	6 (1)	74	Fr	USM, MO
2580	J. Revilla	LO	Maynas	Itayo	3°30'	69°00'	4 (1)	77	Fr	USM, MO
2503	J. Revilla	LO	Maynas	R. Manón	2°10'	74°40'	5 (1)	77	Fr	USM
2335	J. Revilla	LO	Maynas	P. Almendras	3°50'	73°30'	2 (1)	77	Fl	UNAP, USM

N°	Colector	Dp.	Provincia	Localidad	Lat. S	Long. W	M (g)	Año	Fl/Pr	Herbario
21897	A. Gentry	LO	Loreto		2°48	76°28	5 (1)	78	Fr	USM, MO
1185	J. Revilla	LO	Requena	J. Herrera	5°00	73°50	8 (2)	76	Fl	UNUP
4276	M. Rimachi	LO	Pequena	J. Herrera	5°00	73°50			Fl	UNUP
1263	C. Reynel	HU	Pachitea	Dantas	9°58	75°03	8 (2)	85	St	MFL
950	J. Schunke	UC	C. Portillo	Pucallpa	8°36	74°29	11 (2)	65	Fr	MOL, U
1940	J. Santillana	MD	Tambopata	Tambopata	12°00	70°00	12 (2)	84	St	MOL
26974	A. Gentry	MD	Manu	Cocha cashu	11°52	71°22	10 (2)	79	St	UNUP, MO
<i>Naucleopsis imitans</i> (Ducke) C.C. Berg										
25230	A. Gentry	LO	Maynas	Misimona	3°50	73°30	2 (2)	79	Fr	UNUP, MO
<i>Naucleopsis Krukovi</i> (Standl.) C.C. Berg										
2245	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Tocache Nuevo	8°15	76°35	9 (1)	80	Fl	UNUP, F
648	C. Reynel	CP	Oxapampa	Iscozain	10°10	75°18	8 (1)	82	St	MOL, U
3608	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Tocache Nuevo	8°15	76°35	11 (1)	69	Fl	MFL, F
1077	C. Reynel	MD	Tambopata	Navila	11°58	69°09	1 (2)	85	St	MFL
1127	C. Reynel	MD	Tambopata	Navila	11°58	69°09	1 (2)	85	St	MOL

N°	Collector	Dp.	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (q)	No	Fl/fr	Herbarios
<i>Naucleopsis mello - barrettoi</i> (Stanvil) C.C. Berg										
22459	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°50	5 (2)	76	St	USM, MO
2304	J. Revilla	LO	Maynas	P. Almandras	3°50	77°20	2 (1)	77	Fl	USM, UNAP
174	C. Díaz	LO	Maynas	Tamishiyacu	4°00	73°10	3 (1)	78	Fr	USM, MO
21187	A. Gentry	LO	Requna	J. Herrera	5°00	73°50	12(1)	77	Fr	USM, UNAP, MO
1041	R. Vasquez									
	Y. N. Jaramillo	LO	Requna	J. Herrera	5°00	73°50	12(1)	80	Fr	USM, MO
2723	G. Hartshorn	CP	Oxapampa	Iscozasin	10°20	75°18			St	NOL, MO
2408	G. Hartshorn	UC	C. Fortillo	Baja Huitolt	8°45	73°20			Fl/Fr	NOL, F
98	P. Rivera	MD	Tambopata	Mavila	11°58	69°09	1 (1)	85	St	MJL
1097	C. Reynel	MD	Tambopata	Mavila	11°58	69°09	1 (2)	85	St	NOL
<i>Naucleopsis pseudo - naga</i> (Hildbr.) C.C. Berg										
25386	A. Gentry	LO	Maynas	R. Napo	3°28	72°48	3 (1)	79	Fr	UNAP, MO, USM
6033	R. Foster y									
	B. Bell	MD	Manu	Cocha cashu	11°52	71°22	1 (2)	77	Fr	USM, F, MO
43609	A. Gentry	MD	Manu	Cocha cashu	11°52	71°22	8 (2)	83	St	USM, MO
43376	A. Gentry	MD	Manu	Cocha cashu	11°52	71°22	8 (1)	93	St	USM, MO

N°	Colector	Dep.	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (g)	Nº	Fl/Fr	Herbario
----	----------	------	-----------	-----------	-------	--------	-------	----	-------	----------

*Naucleopsis ternstroemiiflora* (Macbr.) C.C. Berg

— No existen especímenes en el Perú \* —

*Naucleopsis ulaj* Warb.

186	A. Gutierrez	LO	Maynas	Nanay	3°30	73°50	11(2)	64	Fr	MOL
780	C. Reynel	LO	Ucayali	Contamana	7°24	75°00	10 (2)	82	St	MOL,U
661	E. Ancuash	AM	Bagua	R. Cenepa	4°15	78°15	7 (2)	74	Fl	USM,IC
16275	A. Gentry	MD	Tambopata	F. Hildreth	12°40	69°10	1 (2)	76	Fr	USM,MD
2847	C. Dodson	LO	Maynas	Iquitos	3°45	73°15	10(2)	64	Fr	USM
<i>Olmecia aspera</i> R. et. P.										
14109	S. Madriñal	LO	Ucayali	Contamana	7°43	75°00	7 (2)	70	Fl	USM,UNAP,MO
787	C. Reynel	LO	Ucayali	Contamana	7°43	75°00	10(2)	82	Fl/Fr	MOL
125	R. Kayap	AM	Bagua	R. Cenepa	4°15	78°15	1 (1)	73	Fl	USM,MO

\* 5 colecciones recientes (1976-79) provenientes de las cercanías de Iquitos, colectadas para el proyecto Flora of Perú, existen en el Herbario de Utrecht (U).

## Olmecia aspera R. et. P.

N°	Colector	Dp.	Provincia	Localidad	Lat's	Long'W	M (q)	Año	Fl/fr	Herbario
s/n	Ridout	SM	Moyobamba	Rioja	6°05	77°10	8 (1)	43	F1	USM
198	G. Apestegui	SM	Moyobamba	San Rafael	7°05	76°30	8 (2)	85	St	MOL
3339	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Tocate Nuevo	8°15	76°35	8 (1)	69	St	MOL, F
3999	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Tocate Nuevo	8°15	76°35	5 (2)	70	St	MOL, F
5150	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Tocate Nuevo	8°15	76°35	11 (1)	71	F1	MOL, F
7608	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Tocate Nuevo	8°15	76°35	7 (2)	74	F1	USM, F
7776	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Tocate Nuevo	8°15	76°35	7 (2)	74	F1	USM, F
11403	T. Plowman	SM	M. Cáceres	Tocate Nuevo	8°15	76°35	12 (1)	81	St	USM, F
21079	T. Croat	HU	L. Prado	Tingo María	9°15	76°00	10 (1)	72	F1	USM, MC
10240	R. Ferreyra	HU	L. Prado	Tingo María	9°15	76°00	9 (2)	54	F1	USM, F
4361	R. Ferreyra	HU	L. Prado	Tingo María	9°15	76°00	7 (2)	48	F1	USM, VS
12669	R. Ferreyra	HJ	L. Prado	Tingo María	9°15	76°00	10 (1)	57	F1	VSM, VS
17007	R. Ferreyra	HJ	L. Prado	Tingo María	9°15	76°00	4 (2)	77	F1	USM
29	R. Lao	HU	L. Prado	Tingo María	9°15	76°00	9 (2)	77	F1	MOL
1726	R. Lao	HU	L. Prado	Tingo María	9°15	76°00	9 (2)	67	F1	MOL
s/n	R. Lao	HU	L. Prado	Tingo María	9°15	76°00	5 (2)	68	St	MOL
s/n	R. Lao	HU	L. Prado	Tingo María	9°15	76°00	9 (2)	67	F1	MOL
855	J. Schunke	HU	Huamalíes	R. Morzón	9°15	76°21	9 (2)	65	F1	MOL, F
4373	K. Ferreyra	CP	Cayapata	San Ramón	11°35	75°30	8 (1)	48	F1	USM, US
41522	A. Gentry	CT	Cuzapampa	San Ramón	11°15	75°20	6 (1)	63	F1	USM, ND



N°	Colector	Dp.	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (g)	N°	PL/FR	Herbario
23	J. Ruiz	MD	Tahuamanu	Chilina	11°06	71°36	3 (1)	82	St	MDL
5826	R. Foster	MD	Nanu	Cochacashu	11°52	71°22	11(2)	80	St	MDL
<i>Perebea guianensis</i> Aubl. ssp. <i>guianensis</i>										
62	C. Reynel	CP	Oxapampa	P. Victoria	9°50	74°55	11 (2)	80	Fl	MDL,U
<i>Perebea guianensis</i> Aubl. ssp. <i>hirsuta</i>										
3868	J. Schunke	SN	M. Cáceres	T. nuevo	8°15	76°35	3	70	Fr	MDL,F
6666	T. Plowman	LO	Maynas	Ampiyacu	3°10	71°49	4 (1)	77	Fr	USM,F
6669	T. Plowman	LO	Maynas	Ampiyacu	3°10	71°49	4 (1)	77	Fl	USM,F
6670	T. Plowman	LO	Maynas	Ampiyacu	3°10	71°49	5 (1)	77	Fl	USM,F
6671	T. Plowman	LO	Maynas	Ampiyacu	3°10	71°49	5 (1)	77	Fl	USM,F
<i>Perebea guianensis</i> Aubl. ssp. <i>pseudopeltata</i>										
250	E. Ancuash	AM	Bagua	R. Cenepa	4°15	78°15	4 (1)	73	Fl	USM
448	B. Berlin	AM	Bagua	R. Cenepa	4°15	78°15	12(1)	72	St	USM,MO
1030	R. Kayap	AM	Bagua	R. Cenepa	4°15	78°15	7 (1)	74	Fl/FR	USM
<i>Perebea guianensis</i> Aubl. ssp. <i>indet</i>										
2371	J. Revilla	LO	Maynas	Iquitos	3°45	73°15	2 (2)	77	Fr	USM
820	R. Vásquez	LO	Maynas	Iquitos	3°45	73°15	11(2)	80	St	USM
42449	A. Gentry	LO	Maynas	Yarananc	3°28	74°28	5 (1)	83	Fl	USM,MD

N°	Colector	Dp	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (g)	Año	Fl/Py	Barbario
21	A. Gentry	LO	Loreto		2°48	76°28	6 (2)	78	St	USM,MO
2390	F. Ayala	LO	Loreto	R.Tigre	4°00	74°30				UNAP
21221	A. Gentry	LO	Requena	J. Herrera	5°00	73°50	12(1)	77	Fl	UNAP
s/n	P. Soini	LO	Requena	Requena	5°00	73°50	12(1)	80	Fr	UNAP
7231	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Tocache Nuevo	8°15	76°35	7 (1)	74	Fl	USM,F
5068	M. Mathias									
	Y. D. Taylor	UC	P. Abad	Aguaitía	9°00	75°30	5 (2)	80	St	USM,UC
6187	R. Foster	MD	Manu	Cocha cashu	11°52	71°22	3(1)	77	St	USM,F
				<i>Perebea humilis</i>						
				C.C. Berg						
37166	A. Gentry	LO	Maynas	Yanamono	3°28	72°48	6 (2)	82	Fr	UNAP,MO
31377	A. Gentry	LO	Maynas	Yanamono	3°28	72°48	2 (2)	81	F	UNAP,MO
37166	A. Gentry	LO	Maynas	Yanamono	3°28	72°48	6(2)	82	Fl	USM,MO
2692	J. Schunke	HU	Pachitea	Iparia	8°54	74°36	8(2)	68	Fl	MOL,F
				<i>Perebea longopedunculata</i>						
				C.C. Berg						
22445	S. Mc Daniel	LO	Maynas	Iquitos	3°45	73°15	4(2)	79	Fr	UNAP
				<i>Perebea mesnegae</i>						
				C.C. Berg						
6260	P. Maas	LO	Maynas	Iquitos	3°45	73°15	10 (2)	84	Fl	MOL,U

N°	Colector	Dp	Provincia	localidad	Lat°S	Long°W	M (g)	Año	F/P/E	Herbario
<i>Perebea mollis</i> (P. et. E.J.C.C. Berg ssp. mollis)										
1112 a	R. Vásquez	LO	Maynas	Manití	3°42'	72°30'	12(2)	80	St	USM
2371	J.Revilla	LO	Maynas	R. Itaya	3°30'	79°00'	2(2)	77	Fr	USM,MO
2573	J. Schunke	HU	Pachitea	Macuya	9°00'	74°50'	5(1)	68	Fr	MOL,F
FAG	G. Hartshorn	CT	Oxapampa	Iscosezán	10°20'	75°18'		85	St	MOL,MO
3620f	A. Gentry	UC	C. Portillo	Resque Humboldt	8°45'	73°20'	3 (1)	82	St	USM,MO
3630f	A. Gentry	UC	C. Portillo	Resque Humboldt	8°45'	73°20'	3(1)	82	St	USM,MO
125	P. Rivera	MD	Tambopata	Mavila	11°58'	69°09'	2 (1)	85	St	MOL -
1101	C. Reynel	MD	Tambopata	Mavila	11°58'	69°09'	1(2)	85	St	MDL
1111	C. Reynel	MD	Tambopata	Mavila	11°58'	69°09'	1(2)	85	Fr	MDL
1765	C. Diaz	MD	Tahuamanu	Iberia	11°27'	69°32'	12(1)	81	Fr	MOL,U
<i>Perebea tessmannii</i> Mildbr.										
— No Existen especímenes en el Perú —										
<i>Perebea xanthochyme</i> Kurst										
706	D. Simpson	LO	Maynas	Naray	3°50'	73°30'	2 (2)	66	Fr	MOL,F
2241	J.Revilla	LO	Maynas	R. Yavarí	5°00'	72°50'	1(2)	77	Fr	USM,
19732	T. Croat	LO	Maynas	Tanahiyacu	4°00'	73°10'	8(2)	72	FJ	USM,MO
1013	C. Reynel	LO	Ucayali	Contamana	6°57'	75°12'	9(2)	82	St	MOL

N°	Collector	Dp	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (g)	Año	Fl./Fr	Herbario
81	R. Kayap	AM	Bagua	R. Cenepa	4°15	78°15	8(1)	74	F1	USM, MO
745	E. Ancuash	AM	Bagua	R. Cenepa	4°15	78°15	8(1)	74	F1	USM, MO
926	R. Kayap	AM	Bagua	R. Cenepa	4°15	78°15	6(1)	77	F1	USM, MO
636	C. Reynel	CP	Oxapampa	Isacasazín	10°20	75°18	8(1)	82	St	MOL, U
399	C. Reynel	JU	Satipo	Cutivirene	11°50	74°00	7(2)	81	St	MOL, U
36199	A. Gentry	UC	C. Portillo	Boque Hurtolat	8°45	73°20	3(1)	82	F1	USM, MD
31867	A. Gentry	MD	Tambopata	Tambopata	12°80	69°17	3(1)	81	St	UNAP, MO
31922	A. Gentry	MD	Tambopata	Tambopata	12°70	69°17	3(1)	81	St	USM, UNAP, MO
114	P. Rivera	MD	Tambopata	Navila	11°58	69°09	1(2)	85	St	MOL
142	P. Rivera	MD	Tambopata	Navila	11°58	69°09	2(2)	85	St	MOL

*Poulsonia amata* (Miq.) Steudl.

s/n.	A. Soria	LO	A. Amazonas	Yurimaguas	5°55	76°06		67	St	MOL
s/n	R. Lao	HU	L. Prado	Tingo María	8°57	76°06	11(2)	69	St	MOL
1047	C. Reynel	HU	Pachitea	Dantas	9°43	75°02	8(1)	84	St	MOL
8510	J. Tourmon	HU	Pachitea	Cord. del Sira	9°25	74°25	6(2)	85	St	MOL
53	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47	75°12	8(1)	73	St	MOL
67	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47	75°12	9(1)	73	Fl./Fr	MOL
67	C. Sabogal	UC	C. Portillo	Boque Hurtolat	8°45	73°20	7	84	St	MOL

N°	Colector	Dp.	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (g)	Año	Fl/Pr	Barbario
31239	A. Gentry	UC	C. Portillo	Boque Huatlat	8°45'	73°20'	2 (1)	81	F1	USM,MO
43311	A. Gentry	MD	Manu	Cocha cashu	11°52'	71°22'	8(1)	83	St	USM,
5941	R. Foster	MD	Manu	Cocha cashu	11°52'	71°22'	11(2)	80	St	MDL,F,MC
8411	R. Foster	MD	Manu	Cocha cashu	11°52'	71°22'	5(1)	75	F1	USM,F
<i>Pseudomadia laevigata</i> Trécul										
22384	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50'	73°30'	5(1)	78	F1	USM,MO
22384	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50'	73°30'	4(2)	78	F1	USM,MO
25190	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50'	73°30'	2(2)	79	St	USM,MO
39060	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50'	73°30'	1(1)	83	F1	USM,MO
39232	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50'	73°30'	1(1)	83	F1	USM,MO
352	J. Revilla	LO	Maynas	Mishana	3°50'	73°30'	3(2)	76	F1	USM,MO
16686	A. Gentry	LO	Maynas	R. Nanay	3°50'	73°30'	7(1)	76	F1	USM,MO
18537	A. Gentry	LO	Maynas	R. Nanay	3°50'	73°30'	3(2)	77	Fx	USM,MO
20987	A. Gentry	LO	Maynas	R. Nanay	3°50'	73°30'	11(2)	77	St	UNAP,MO
24885	A. Gentry	LO	Maynas	R. Nanay	3°50'	73°30'	2(2)	79	Fx	UNAP,MO
24913	A. Gentry	LO	Maynas	R. Nanay	3°50'	73°30'	2(2)	79	F1	UNAP,MO
25190	A. Gentry	LO	Maynas	R. Nanay	3°50'	73°30'	2(2)	79	St	UNAP,MO
352	J. Revilla	LO	Maynas	R. Nanay	3°50'	73°30'	3(2)	76	Fx	UNAP
2089	J. Revilla	LO	Maynas	R. Nanay	3°50'	73°30'	12(2)	76	F1	USM,MO
2089	J. Revilla	LO	Maynas	R. Nanay	3°50'	73°30'	12(2)	76	Fx	UNAP,MO

N°	Colector	Dp	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M. (g)	Año	F1/Fr	Herbario
25606	S. Mc. Daniel y N. Rinsachi	LO	Maynas	R. Nanaj	3°50	73°30	3(1)	82	F1	UNAP
2201	M. Rinsachi	LO	Maynas	R. Nanaj	3°50	73°30	4(2)	76	F1/fr	USM, MO
6019	M. Rinsachi	LO	Maynas	R. Nunay	3°50	73°30	4(2)	82	St	UNAP
179	R. Vásquez y N. Jaramillo	LO	Maynas	R. Nanaj	3°50	73°30	5(1)	80	F1	UNAP
31377	A. Gentry	LO	Maynas	Yananono	3°28	72°46	2(2)	81	F1	USM, MO
614	R. Vásquez	LO	Maynas	R. Napo	3°55	73°35	10(2)	80	F1	UNAP
19523	T. Croat	LO	Maynas	R. Napo	3°30	73°10	8(2)	72	F1	USM, MO
22174	A. Gentry	LO	Maynas	R. Napo	3°30	73°05	5(2)	76	St	USM, MO
16630	A. Gentry	LO	Maynas	R. Mazán	3°30	73°10	3(2)	77	F1	UNAP, MO
18537	A. Gentry	LO	Maynas	R. Mazán	3°30	73°10	3(2)	77	F1	UNAP, MO
16630	A. Gentry	LO	Maynas	R. Mazán	3°30	73°10	7(1)	76	F1	USM, MO
25795	A. Gentry	LO	Maynas	Tamishiyacu	4°00	73°10	3(2)	79	F1	USM, MO
1149	R. Vásquez	LO	Maynas	Manití	3°42	72°52	12(2)	80	F1	UNAP
1031	J. Revilla	LO	Maynas	Islandia	4°30	70°00	8(1)	76	St	USM, UNAP
20368	T. Croat	LO	Maynas	R. Toca curuzay	2°10	74°30	9(2)	72	F1	USM, MO
25337	A. Gentry	LO	Maynas	P. Almendras	3°50	77°30	3(1)	79	St	USM, MO
6874	T. Plowman	LO	Maynas	R. Ampiyacu	3°15	72°30	4(1)	77	F1	USM, MO
327	Mirpí y C. Díaz	LO	Maynas	Iquitos	3°45	73°15	9(1)	81	F1	UNAJ
15461	F. Ayala	LO	Maynas	Iquitos	3°45	73°15	7(2)	78	F1/Fr	UNAP, MO
10	A. Doza	LO	Maynas	R. Putumayo	2°10	73°10	12(1)	82	F1	MO
3	M. Soría	LO	A. Amazonas	Yurinaguas	5°54	76°07	8(2)	77	F1	MO

Nº	Collector	Dp.	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (g)	Año	Fl/Fr	Herbario
5002	R. Lao	LO	A. Amozes	Yurimaguas	5°54	76°07	11(1)	80	St	MDL
200	G. Apóstegui	SM	Moyobamba	Moyobamba	6°00	77°00	8 (1)	85	St	MDL
6584	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Torata Nuevo	8°15	76°35	9(1)	64	Fl	USM,F
7461	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Torata Nuevo	8°15	76°35	7(2)	74	Fl	USM,F
5692	J. Schunke	HU	L. Prado	R. Corvina	9°00	76°10	9(2)	61	Fl	USM,F
12162	F. Wolfe	HU	Pachitea	Cord. del Sira	9°35	74°51	6(2)	69	St	USM,US
406	C. Reynel	JU	Canchis	R. Cuyani	11°00	75°00	5(1)	82	Fl	MOL,U
320	C. Reynel	JU	Satipo	P. Ocopa	11°12	74°24	6(1)	81	Fl	MOL,U
5003	R. Lao	UC	C. Portillo	Pucallpa	8°20	74°30			St	MDL
175	Espinoza	UC	C. Portillo	Pucallpa	8°20	74°35	11(1)	73	Fl	USM
36212	A. Gentry	UC	C. Portillo	Resque Huilobát	8°45	73°20	3(1)	82	St	USM,MD
36271	A. Gentry	UC	C. Portillo	Resque Huilobát	8°45	73°20	3(1)	82	St	USM,MD
36308	A. Gentry	UC	C. Portillo	Resque Huilobát	8°45	73°20	3(1)	82	St	USM,MD
11	L. Kherrens	UC	C. Portillo	Resque Huilobát	8°45	73°20	8(2)	83	St	MOL
3	M. Taranco	UC	C. Portillo	Resque Huilobát	8°45	73°20	8(2)	84	St	MOL
94	P. Rivera	MD	Tambopata	Navila	11°58	69°09	2(1)	85	St	MOL
1082	C. Reynel	MD	Tambopata	Navila	11°58	69°09	1(2)	85	St	MOL
1112	C. Reynel	MD	Tambopata	Navila	11°58	69°09	1(2)	85	St	MOL

## Pseudomedia laevis (R. et P.) Macbr.

N°	Colector	Dp.	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (q)	Año	Fl/Fr	Herbario
42169	A. Gentry	LO	Maynas	Yananomo	3°28	72°50	6 (2)	83	St	USM, MO
3422	F. Ayala	LO	Maynas	Mishana	3°50	73°30	6 (1)	82	Fl	UNAP
6	M. Soria	LO	A. Amazonas	Yurinaguas	5°54	76°07	9(2)	67	Fr	MOL, U
25	M. Soria	LO	A. Amazonas	Yurinaguas	5°00	76°07	8(2)	66	St	MOL
660	C. Reynel	LO	Ucayali	Contamana	7°43	75°00	10(2)	82	St	MOL
747	C. Reynel	LO	Ucayali	Contamana	7°43	75°00	10(2)	82	St	MOL
781	C. Reynel	LO	Ucayali	Contamana	7°43	75°00	10(2)	82	St	MOL
950	C. Reynel	LO	Ucayali	Orellana	6°57	75°12	12(1)	82	St	MOL
979	C. Reynel	LO	Ucayali	Orellana	6°57	75°12	12(1)	82	St	MOL
7450	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Tocache	8°15	76°35	7(2)	74	Fl	USM, F
4899	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Tocache nuevo	8°15	76°35	5(2)	75	Fr	MOL, F
3361	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Tocache Nuevo	8°15	76°35	8(2)	69	St	MOL, F
4409	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Tocache nuevo	8°15	76°35	9 (2)	70	Fl	MOL, F
92	E. Vásquez	HU	L. Prado	Tingo María	9°15	75°00	9(1)	65	Fl	MOL
1019	C. Reynel	HU	Pachitea	Dantas	9°43	75°02	8(1)	84	St	MOL
1022	C. Reynel	HU	Pachitea	Dantas	9°43	75°02	8(1)	84	St	MOL
1050	C. Reynel	HU	Pachitea	Dantas	9°43	75°02	9(1)	84	St	MOL, U
12	J. Schunke	HU	Pachitea	Honoría	8°54	74°36	11(2)	81	St	MOL, F
2143	J. Schunke	HU	Pachitea	Iparía	8°54	74°36	5(1)	67	Fl/Fr	MOL, F*
48	M. Aspajo	HU	Pachitea	Iparía	8°54	74°36	7(2)	70	Fl	MOL

*Pseudolmedia laevis* (R. et P.) Macbr.

N°	Colector	Dp.	provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (g)	MFO	Fl/Pr	Barbario
646	C. Reynel	CP	Oaxapampa	Iscosazin	10°20	75°18	1(1)	82	St	MOL
60	C. Reynel	CP	Oaxapampa	P. Victoria	9°57	74°08	11(1)	80	St	MOL
41	C. Bazán	JU	Satipo	Satipo	11°17	74°42	9(2)	64	Fr	MOL
488	C. Reynel	JU	Satipo	Zapallar	11°13	74°29	6(1)	82	St	MOL
65	C. Sabogal	UC	C. Portillo	Boque Huabolté	8°45	73°20	7	84	St	MOL
1	M. Taranco	UC	C. Portillo	Boque Huabolté	8°45	73°20	8(2)	84	St	MOL
2	M. Taranco	UC	C. Portillo	Boque Huabolté	8°45	73°20	8(2)	84	St	MOL
1	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47	75°12	9(1)	73	Fl	MOL
2	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47	75°12	7(1)	72	St	MOL,
50	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47	75°12	8(1)	73	St	MOL
65	L. Ceijas	UC	C. Portillo	S. Alejandro	8°47	75°12	9(1)	72	St	MOL
1715- 173	C. Díaz	MD	Tahuamanú	Iberia	11°00	69°40		82	Fl	MOL, U
4	P. Rivera	MD	Tahuamanú	Simplificio	11°29	69°21	1(1)	85	Fl	MOL
21	P. Rivera	MD	Tahuamanú	Simplificio	11°29	69°21	1(1)	84	Fl	MOL
31	P. Rivera	MD	Tahuamanú	Simplificio	11°29	69°21	12(1)	84	St	MOL
1066	C. Reynel	MD	Tamboyata	Mavila	11°58	69°09	1(2)	85	Fl	MOL
1119	C. Reynel	MD	Tamboyata	Mavila	11°58	69°09	1(2)	85	St	MOL
39	P. Rivera	MD	Tamboyata	Mavila	11°58	69°09	1	85	Fl	MOL
114	P. Rivera	MD	Tamboyata	Mavila	11°58	69°09	1	85	Fl	MOL

*Pseudolmedia laevis* (R. et G.) Macbr.

N°	Colector	Dp	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (q)	Año	Fl./Fr	Herbario
5116	R. Foster									
	Y C. Janson	MD	Manu	Cocha cashu	11°52	71°22	10(1)	76	Fl	USM,F
43368	A. Gentry	MD	Manu	Cocha cashu	11°52	71°22	8 (1)	83	Fl	USM,MO
43639	A. Gentry	MD	Manu	Cocha cashu	11°52	71°22	8 (2)	83	St	USM,MO
<i>Pseudolmedia macrophylla</i> Trécul										
s/n	S. Flores	LO	Requera	J. Herrera	5°00	73°50		71	Fl	MOL
40	R. Kayap	AM	Bagua	R. Cenepa	4°15	78°15	11 (1)	72	Fl	USM
397	R. Kayap	AM	Bagua	R. Cenepa	4°15	78°15	2 (2)	73	Fl./Fr	USM,MO
38	L. Rodríguez	HU	L. Prado	Tingo Maria	9°15	76°00	7 (2)	68	St	MOL
5861	F. Wojtkowski	JU	Satipo	Satipo	11°17	74°42	8 (2)	60	Fr	USM,MO
57	P. Rivera	MD		Mavila	11°58	69°09	1 (2)	85	St	MOL
1099	C. Reynel	MD		Mavila	11°58	69°09	1 (2)	85	St	MOL

*Pseudolmedia rigida* (Klotzsh. et. Karst.) Quatr. ssp. rigida

----- No existe especímenes en el Perú -----

*Sorocea affinis* Hensl.

N°	Collector	D <sup>o</sup>	Provincia	Localidad	Lat. <sup>s</sup>	Long. <sup>w</sup>	M (g)	Año	Fl./Fr	Herbario
283	R. Kayap	AM	Bagua	Chigkshinuk	4°15	78°15	1 (2)	63	Fr	UNAP
<i>Sorocea briquetii</i> Machi.										
3959	M. Rümachi	LO	Maynas	Iquitos	3°45	73°15	3 (1)	78	Fr	USM, UAF
31470	A. Gentry	LO	Maynas	Yanuno	3°28	72°48	2 (2)	81	Fl	USM, MO
24947	A. Gentry	LO	Maynas	P. Almendras	3°50	73°30	2 (2)	79	St	USM, MO
18956	A. Gentry	LO	Loreto		2°48	76°28	4 (1)	77	Fl	USM, MO
6381	J. Schurke	LO	Reguena	Reguena	5°00	73°50	5 (1)	64	St	USM, UC
6415	J. Schurke	LO	Reguena	Reguena	5°00	73°50	4 (2)	64	Fl	USM
932	C. Reynel	LO	Ucayali	Orellana	6°57	75°12	11 (2)	72	St	MDL, U
283	R. Kayap	AM	Bagua	Chinakshuk	4°15	78°15	1 (2)	73	St	USM, MO
3365	J. Schurke	SM	M. Cáceres	Tocache Nuevo	8°15	76°45	8 (2)	69	Fr	MDL, F
6601	J. Schurke	SM	M. Cáceres	Tocache Nuevo	8°15	76°45	9 (1)	69	Fl	USM, F, UC
7154	J. Schurke	SM	M. Cáceres	Tocache Nuevo	8°15	76°35	7 (1)	74	Fl	USM,
8297	J. Schurke	SM	M. Cáceres	Tocache Nuevo	8°15	76°35	4 (1)	75	Fl	USM, F
4161	J. Klug	SM	M. Cáceres	Juanjuf	7°10	76°50	12	35	Fl	USM
4036	M. Matías									
	Y D. Taylor	HU	L. Prado	Tingo María	9°15	76°00	6 (2)	60	Fl/Fr	USM
871	J. Schurke	HU	Huanaltes	R. Monzón	9°00	76°30	9 (2)	65	Fl	MDL, F
1018	C. Reynel	HU	Pachitea	Dantas	9°43	75°02	8 (1)	84	St	MDL

N°	Colector	Dp.	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (g)	Año	F1/F2	Herbario
1021	C. Reynel	HU	Pachitea	Dantas	9°43	75°02	8 (1)	84	St	MOL
1023	C. Reynel	HU	Pachitea	Dantas	9°43	75°02	8 (1)	84	St	MOL
1026	C. Reynel	HU	Pachitea	Dantas	9°43	75°02	8 (1)	84	St	MOL
s/n	C. Sabogal	UC	C. Portillo	Bosq. Humboldt	8°45	73°20	7	84	St	MOL
<i>Sorocea guilluminiera</i> Gauí.										
1017	C. Reynel	HU	Pachitea	Dantas	9°43	75°02	8 (1)	84	St	MOL
1030	C. Reynel	HU	Pachitea	Dantas	9°43	75°02	8 (1)	84	St	MOL, U
1048	C. Reynel	HU	Pachitea	Dantas	9°43	75°02	8 (1)	84	St	MOL, U
25	C. Reynel	CP	Oxapampa	Cahuapanas	10°00	74°57	10(2)	81	Fl/Fr	MOL, U
292	C. Reynel	JU	Satipo	P. Ocoya	11°12	72°20	6 (1)	81	St	MOL, U
478	C. Reynel	JU	Satipo	Zapallar	11°13	74°29	5 (2)	82	St	MOL, U
<i>Sorocea hirtella</i> Mildbr.										
15682	A. Gentry	LO	Maynas	Iquitos	3°45	73°15	1 (1)	76	Fr	USP, MO
1788	F. Ayala	LO	Maynas	Iquitos	3°45	73°15	4 (1)	79	Fr	UNAP
8512	M. Rinachi	LO	Maynas	Iquitos	3°45	73°15	9 (2)	76	Fr	UNAP
20122	T. Groat	LO	Maynas	R. Napo	3°30	73°05	9 (1)	72	Fl	USM, MO
4573	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Tocache N.	0°15	73°35	12(2)	70	Fr	UNAP, MOL, F

N°	Colector	Dp.	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (q)	Año	Fl/Fr	Herbario
5187	R. Foster	MD	Mayna	Ocha cashu	11°52	71°22	11(1)	76	F	USM, F
1776	UNAP	sin datos de colección							F	
Sorocea Klotzschiana Baill.										
----- . No existen especímenes en el Perú -----										
<i>Sorocea muriculata</i> Macbr.										
16243	S. Noéniel	LO	Maynas	Yanamono	3°28	72°48	6(1)	72	F	USM, MO
43	C. Díaz	LO	Maynas	R. Monón	2°10	74°30	3(1)	78	F	USM, MO
4229	M. Rünachi	LO	Reqüena	Reqüena	5°00	73°50	2(1)	79	F	USM, UNAP, MO
s/n	Standley	S:	S. Martín	Chazuta	6°30	76°10	3		St	UNAP
<i>Sorocea opima</i> Macbr.										
25239	A. Gentry	LO	Maynas	Mi shana	3°50	73°30	2(2)	79	St	USM, UNAP, MO
19034	A. Gentry	LO	Loreto		2°48	76°28	4(1)	77	F/Fl	USM, UNAP, MO
362	R. Kayap	AM	Bagua	R. Huampari	4°15	78°15	2(1)	73	F	USM
377	F. Ancuash	AM	Bagua	R. Cenepa	4°15	78°15	4(1)	73	F	USM, U
3895	J. Schurke	SM	M. Cáceres	Tocache N.	8°15	76°35	4(1)	70	F	MOL, F
4632	J. Schurke	SM	M. Cáceres	Tocache N.	8°15	76°35	1(1)	71	F	MOL, F

N°	Colector	Dp.	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (q)	Año	Fl/Fr	Herbario
4827	J. Schunke	SN	M. Cáceres	Tocache Nuevo	8°15'	76°35'	4(2)	71	Fl/Fr	UNAP, MOL
7187	J. Schunke	SN	M. Cáceres	Tocache Nuevo	8°15'	76°35'	7(1)	74	Fl	USM, F
8359	J. Schunke	SN	M. Cáceres	Tocache Nuevo	8°15'	76°35'	5(1)	75	Fl	USM, F
6506	J. Schunke	SN	M. Cáceres	R. Huallaga	8°15'	76°35'	5(2)	69	Fl	USM, UC
<i>Sorocea piletata</i> W. Burger										
1730	C. Díaz	ND	Tahuarani	Iberia	11°00'	69°40'	12(1)	81	Fl	MOL, U
1747	C. Díaz	ND	Tahuarani	Iberia	11°00'	69°40'	11(2)	81	St	MOL
1	J. Ruiz	ND	Tahuarani	Chilina	11°06'	69°36'	2(2)	82	St	MOL
148	P. Rivera	ND	Tambopata	Mavila	11°53'	69°10'	1	85	St	MOL
5226	R. Foster	ND	Manu	Cocha cashu	11°52'	71°22'	11(2)	76	St	USM, F
<i>Sorocea sprucei</i> (Baill.) Macbr.										
2	J. Ríos	SN	San Martín	Tarapoto	6°45'	76°21'	11(2)	82	St	MOL, U
68	T. Picman	LO	Maynas	Amiyacu	2°90'	72°00'	4 (1)	77	Fl	USM
<i>Sorocea trophoides</i> W. Burger										

No existen especímenes en el Perú \*

\* Existe una colección reciente (J. Schunke 6530, cerca a Tarapoto, de Junio 1971, en el Herbario de Utrechr (U)).

*Troglodytes racemosa* (L.) Urban esp. meridionalis

N°	Colector	Dp	Provincia	Localidad	Lat°S	Long°W	M (q)	Año	Fl/fr	Herbario
881	R. Vásquez	LO	Maynas	Nauta	3°15'	74°10'	12 (1)	80	Fr	UNSP
202246	T. Croat	LO	Maynas	R. Napo	3°30'	73°10'	9(1)	72	St	USM,MO
17885	T. Croat	LO	A. Anzonas	Yurimaguas	5°54'	76°07'	7(1)	72	Fl	USM,MO
881	R. Vásquez	LO	Requena	J. Herrera	5°00'	73°50'	12(1)	80	Fl	USM,MO
268	R. Vásquez	LO	Requena	J. Herrera	5°00'	73°50'	7(1)	80	Fl	USM,MO
107	R. Kajap	AM	Bagua	R. Cenepa	4°15'	78°15'	11(2)	72	Fl	USM,MO
2117	J. Kurdáck	AM	Bagua	Puerto Versende	4°30'	73°30'	10(1)	62	St	USM,US
3330	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Toacde Nuevo	8°15'	76°25'	8(1)	69	Fl	NOL,F
4494	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Toacde Nuevo	8°15'	76°35'	10(1)	70	Fl/Pr	NOL,F
6468	J. Schunke	SM	M. Cáceres	Toacde Nuevo	8°15'	76°35'	7(2)	73	Fl	USM,F
2200	J. Schunke	HU	Pachitea	Honoria	8°50'	74°40'	10(1)	67	Fl	NOL,F
6208	P. Maas	UC	C. Portillo	Pucallpa	8°20'	74°30'	10	84	Fl	NOL,U

*Troglodytes racemosa* P. et. E.

608	R. Vásquez	LO	Maynas	Mishana	3°55'	73°55'	10(2)	80	Fr	UNSP
1328	R. Vásquez	LO	Maynas	Mishana	3°50'	73°50'	1(2)	81	Fr	UNSP
21068	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50'	73°30'	2(1)	77	Fr	UNSP,MO
25017	A. Gentry	LO	Maynas	Mishana	3°50'	73°30'	2(2)	79	Fr	UNSP,MO
113	J. Reville	LO	Maynas	Iquitos	3°50'	73°30'	2(1)	76	Fl	UNSP,US

N°	Colector	Sp.	Provincia	Localidad	Lat'S	Long'W	M (q)	Año	Fl/Fr	Herbario
221	J. Revilla	LO	Maynas	Iquitos	3°50'	73°20'	2(2)	76	Fr	UNAP,U
953	J. Revilla	LO	Maynas	Iquitos	3°50'	73°20'	7(2)	76	Fr	UNAP,U
2739	M. Ruzich	LO	Maynas	Iquitos	3°50'	73°20'	12(1)	76	Fr	UNAP
1720	F. Ayala	LO	Maynas	Iquitos	3°50'	73°20'	8(2)	79	St	UNAP
2813	F. Ayala	LO	Maynas	Iquitos	3°50'	73°20'	10(2)	80	Fr	UNAP
173	R. Vásquez	LO	Maynas	P. Alarcos	3°50'	73°25'	4(2)	80	Fr	UNAP
996	R. Vásquez	LO	Requerá	J. Herrera	4°50'	73°45'	12(1)	80	Fr	UNAP
1222	J. Revilla	LO	Requerá	J. Herrera	5°00'	73°50'	8(2)	76	Fl	UNAP,U
5999	P. Maas	SM	San Martín	Tarapoto	6°45'	76°21'	10(1)	84	Fl	MOL,U

*Trypatoocus parensis* Docke

S/n	M. Leo	SM	Rioja	Serranoyacu	6°00'	77°15'		85	St	MOL,M
996	R. Vásquez	LO	Requerá	J. Herrera	5°00'	73°50'	12(1)	80	Fr	USM,MO

ESPECIMENES DUDOSOS

Brosimum 538 C. Reynel CP Oxapampa Iscosazán 10°20' 75°18' 7(2)82 ST MOL,U  
 579 C. Reynel CP Oxapampa Iscosazán 10°20' 75°18' 7(2)82 H MOL,U

Ambos posiblemente nuevas especies de *Brosimum*.

Nucleopsis 3503 M. Rimachi LO Maynas Nanay 3(2)75 FT USM  
 802 R. Vásquez LO Maynas 2°53' 76°25' 11(2)80 ST USM

posiblemente nuevos registros para el Perú

Sorocea 2031/1 F. Croat LO Maynas R. Napo 9(2)72 St

fue imposible para el autor ponerlos a la especie

Cfa. indef. 22909 A. Gentry AM Bagua 5°35' - 78°35' 6(1)74 St. USM  
 97131 P. Rivera MD Tambopata Mavila 11°58' - 69°09' 10(1)81 MOL

## A N E X O 2

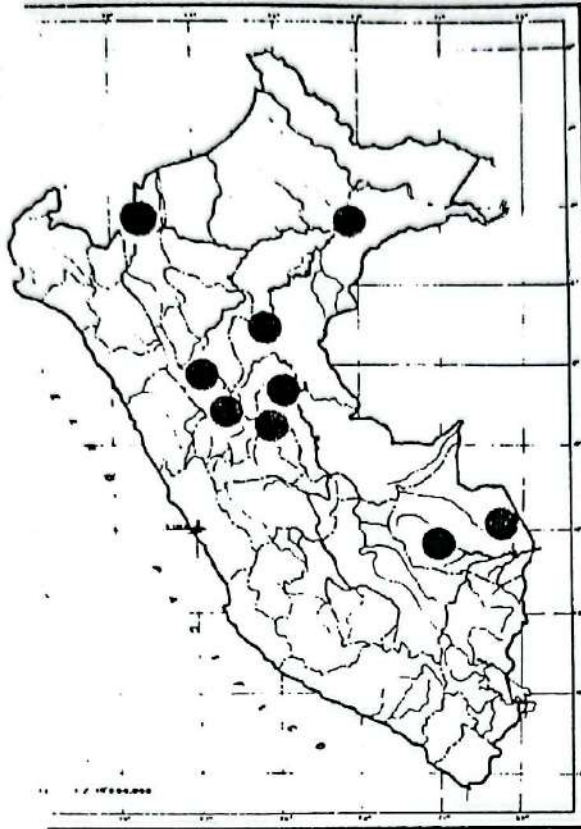
M A P A S D E D I S T R I B U C I O N

Se muestra el mapa de distribución local elaborado en base a la exiccata revisada, existente en herbarios peruanos. Los mapas de distribución global, pequeños y situados a la derecha y arriba en cada página, han sido tomados directamente de la bibliografía<sup>1</sup>.

Las marcas señaladas con forma de estrellas representan colecciones no vistas muy antiguas, y las marcas de cuadrados representan colectas no vistas, mencionadas por Harts-horn (1981), Foster (1983, 1985) o Gentry (1985).

---

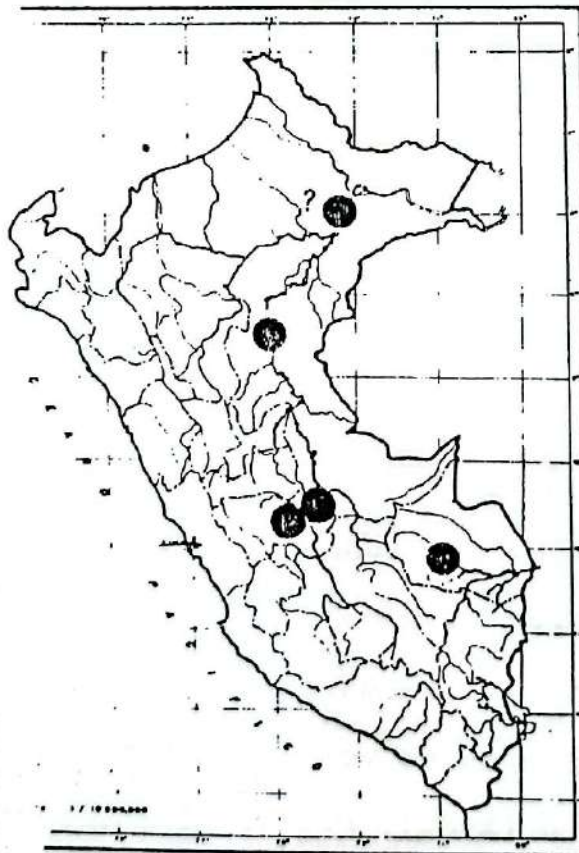
1/ Burger(1969,1968),De Mello-Filho y Emmerich(1968) Kaastra(1972,1973) y Berg (1972,1978)



Batocarpus  
amazonicus (Ducke) Fosberg

STATUS LOCAL : L<sub>2</sub> (En peligro en el país)

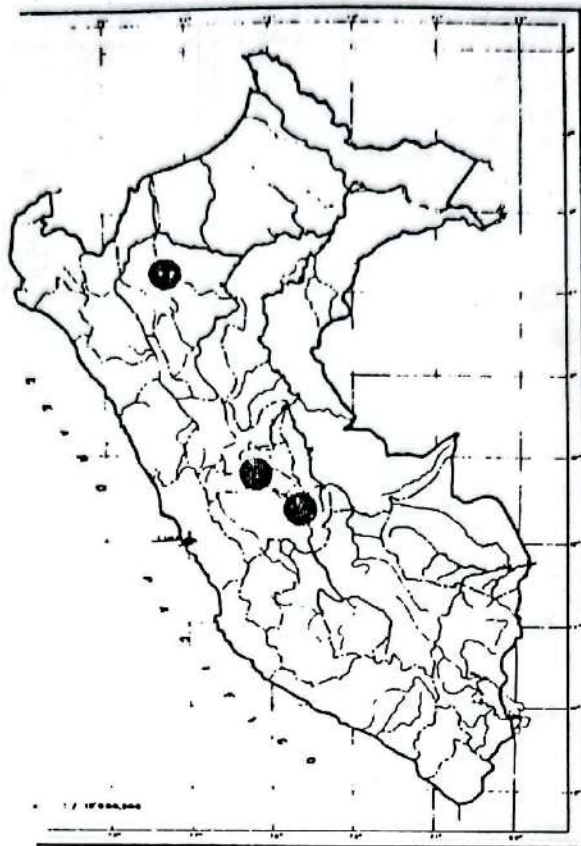
VALOR ECONOMICO : Maderable ("meshonesto", "tulpay"); látex como sustituto del caucho (Macbride, 1937).



Batocarpus  
costaricensis  
Standl. et L. Wms.

STATUS LOCAL :  
L<sub>1</sub> (en peligro crítico en el país)

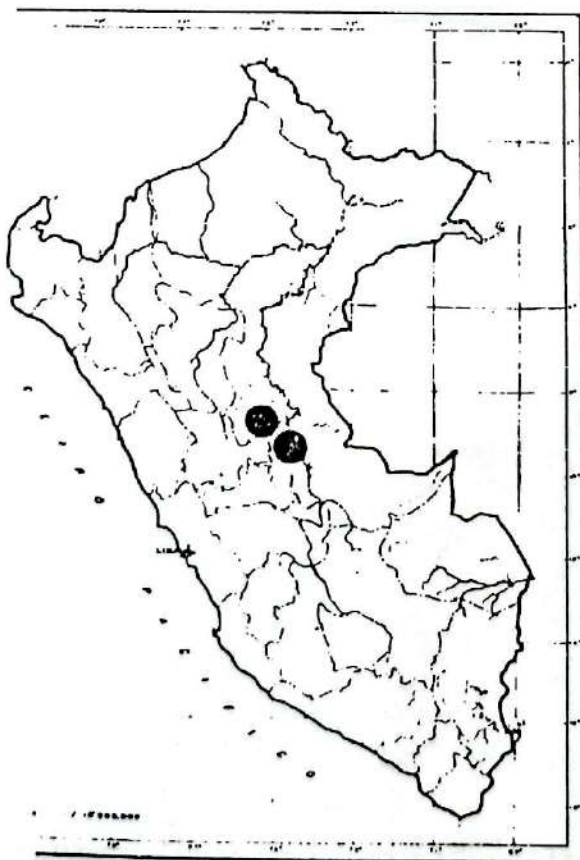
VALOR ECONOMICO : Maderable



Batocarpus  
orinocensis Karsten

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

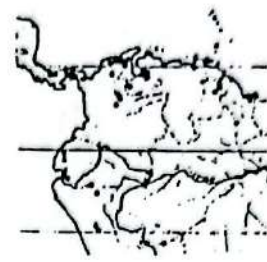
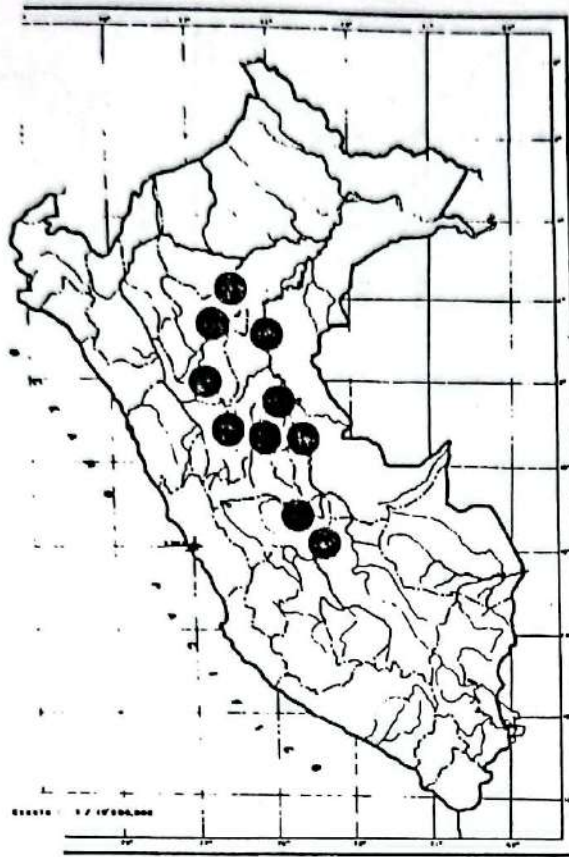
VALOR ECONOMICO : Orsiconocida.



Urosimum  
acutifolium Huber ssp. obovatum

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (en peligro crítico en el país)

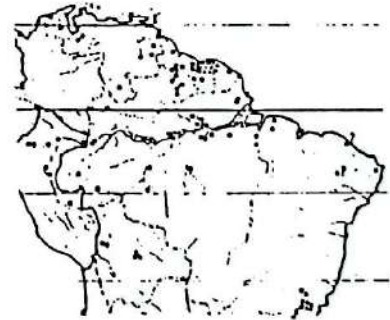
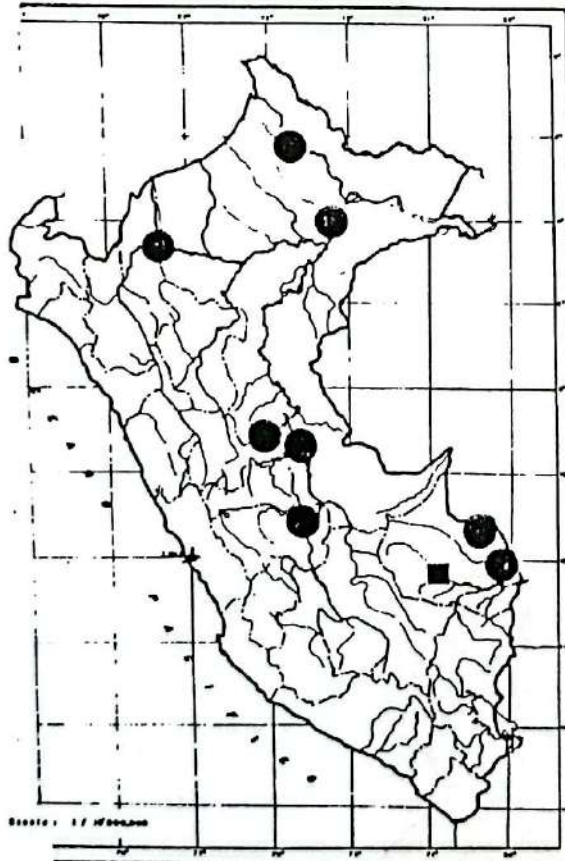
VALOR ECONOMICO : Madroño ("manchinga", "tamamuri").



Brosimum  
alicastrum Swartz ssp. boliverense

STATUS LOCAL : L<sub>5</sub> (demostrablemente seguro)

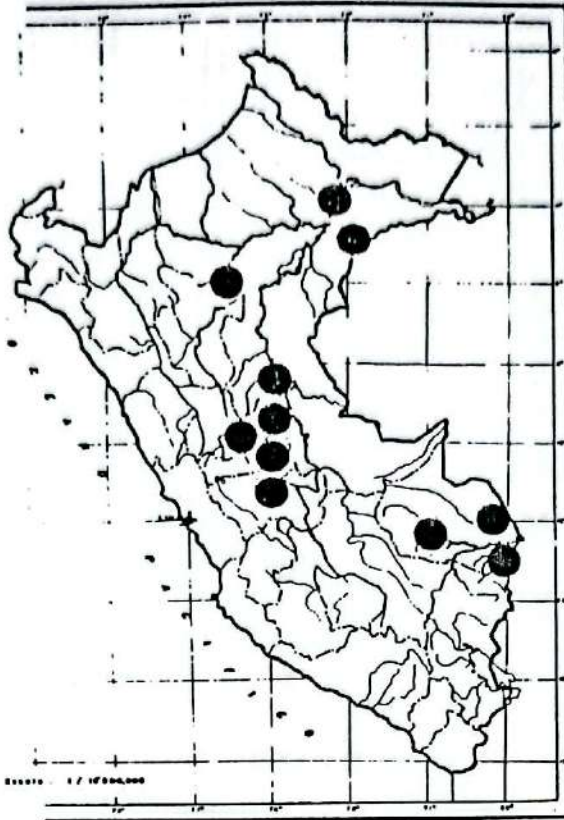
VALOR ECONOMICO : Moderable ("Manchinga", "Congona"). Fruto comestible.



Brosimum  
guianense (Aubl.) Huber

STATUS LOCAL : L<sub>4</sub> (Aparentemente seguro)

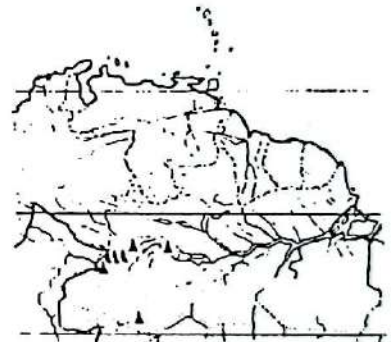
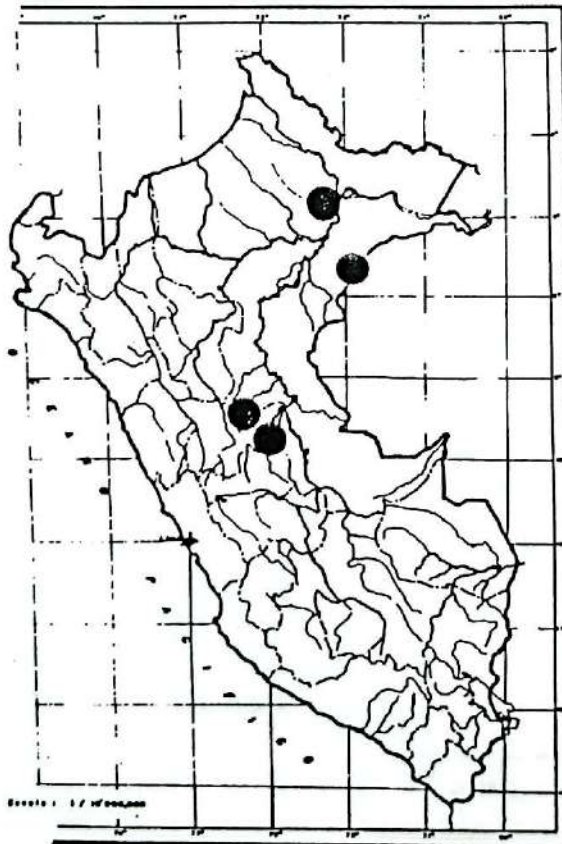
VALOR ECONOMICO : Moderable ("Palo sangre", "Huayra caspi", "Manchinga"). Fruto comestible.



Brosimum  
lactescens (S.Moore) C.C. Berg

STATUS LOCAL : L<sub>5</sub> (demostrablemente seguro)

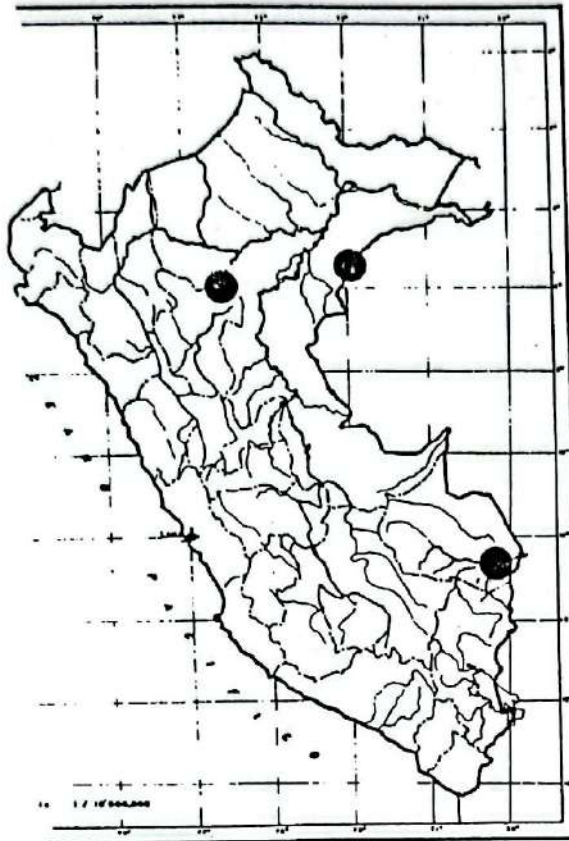
VALOR ECONOMICO : Maderable ("Manchinga", "Congona"). Fruto comestible.



Brosimum  
perinarioides ssp. amplicoma

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (en peligro crítica en el país)

VALOR ECONOMICO : Maderable ("Manchinga"), Fruto comestible.



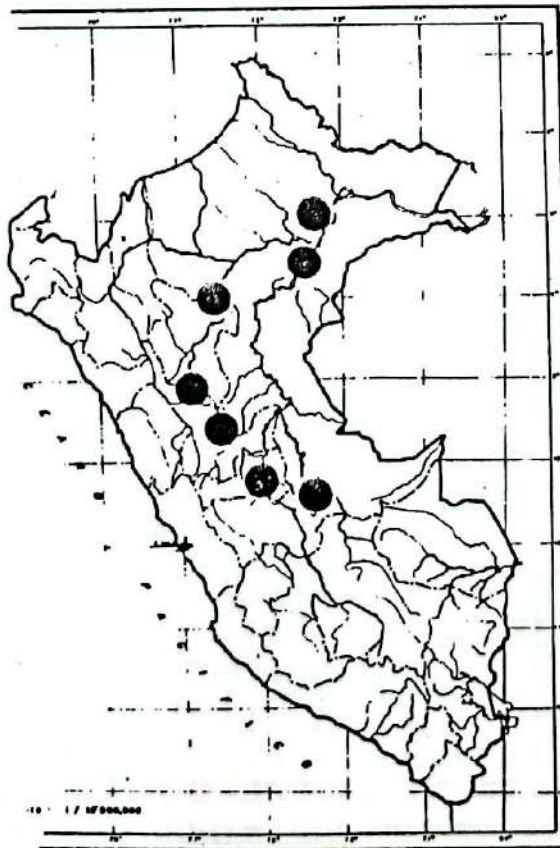
Brosimum  
potabile Ducke

NUEVO REGISTRO PARA EL PERU

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (en peligro crítico en el país)

VALOR ECONOMICO : Moderable ("Manchinga", "Congona").

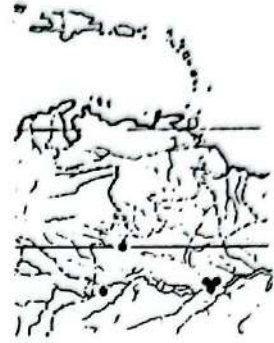
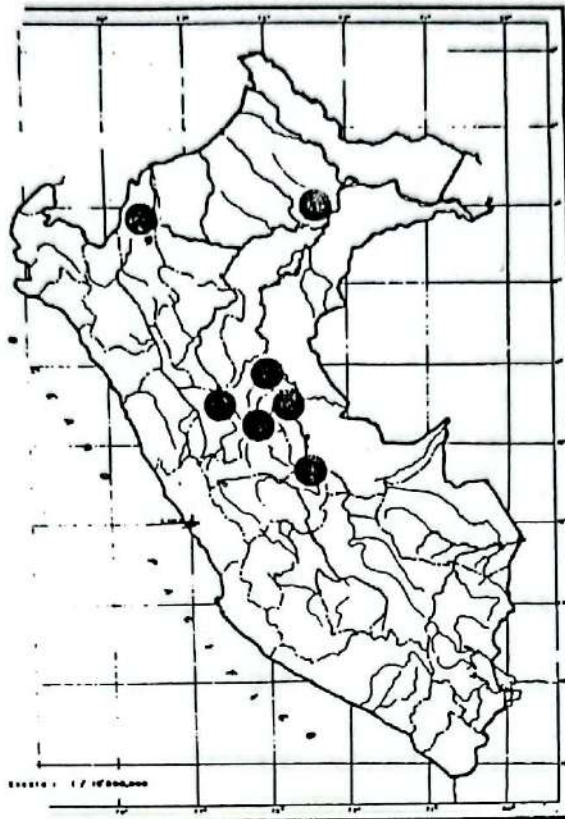
\* Obs. La distribución global de la especie coincide con áreas planteadas en la Hipótesis de los refugios orogénicos (Venzolini, 1973).



Brosimum  
rubescens Taubert

STATUS LOCAL : L<sub>4</sub> (Aparentemente seguro)

VALOR ECONOMICO : Moderable ("Manchinga", "Palo sangre")

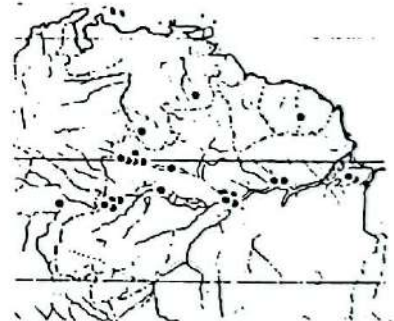
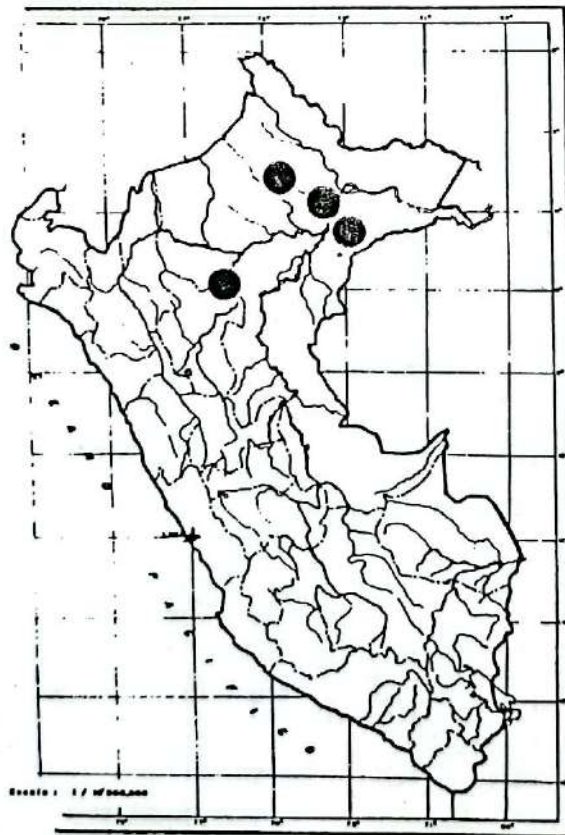


Brosimum  
utile (H.B.K.) Pittier ssp. longifolium

NUEVO REGISTRO PARA EL PERU

STATUS LOCAL : L<sub>4</sub> (aparentemente seguro)

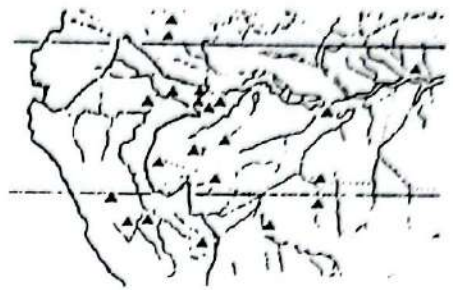
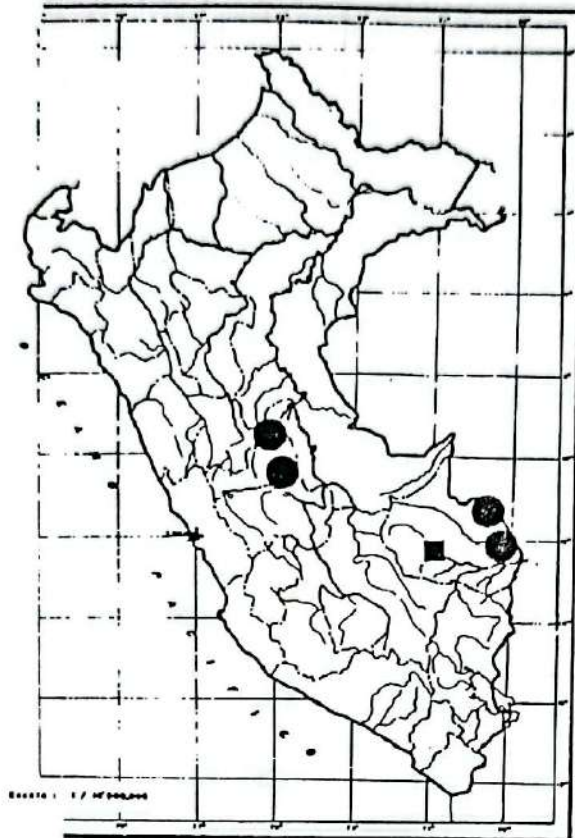
VALOR ECONOMICO : Moderable ("Manchinga", "Tamamuri", "Panguana")



Brosimum  
utile (H.B.K.) Pittier ssp. ovatifolium

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

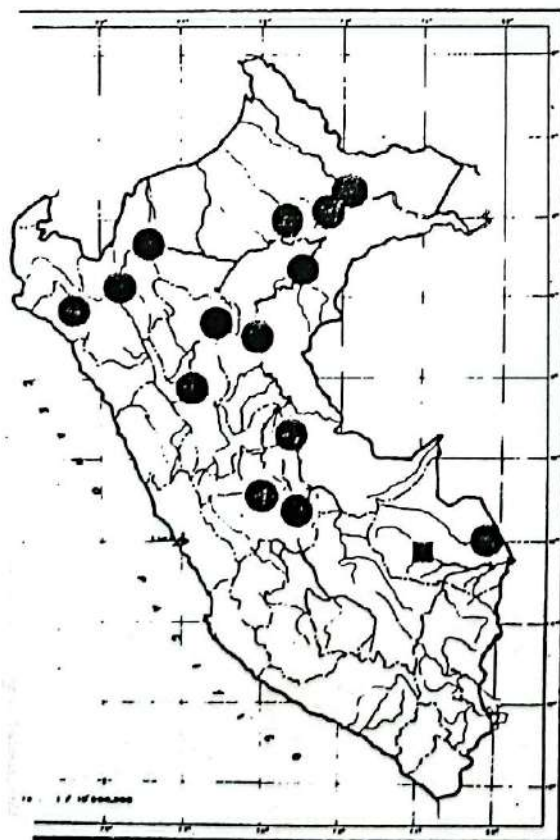
VALOR ECONOMICO : Moderable ("Manchinga", "Tamamuri", "Panguana").



Castilla  
olei Warb.

STATUS LOCAL : L<sub>3</sub> (Raro en el país)

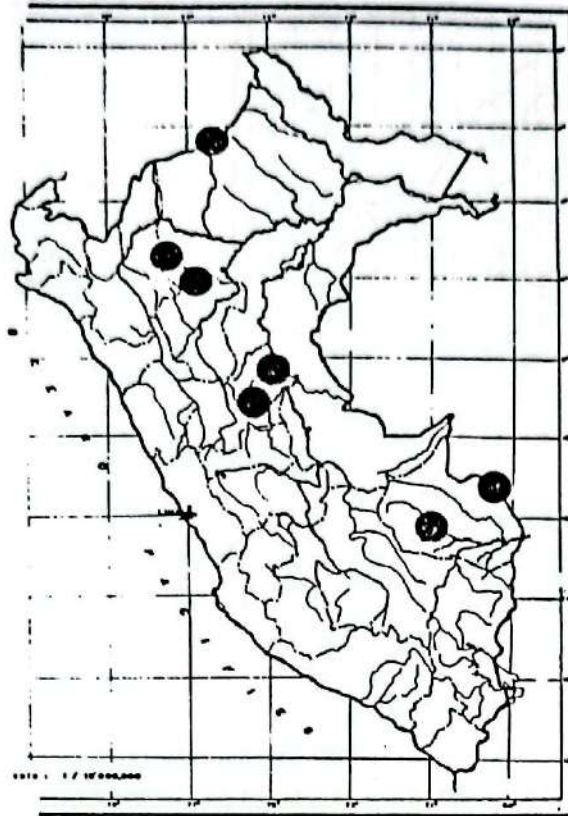
VALOR ECONOMICO : El látex ("Caucho") es sustituto común del Hveva brasiliensis ("Shiringa").



Chlorophora  
tinctoria (L.) Gaudichaud ssp. tinctoria

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (Demostrablemente seguro)

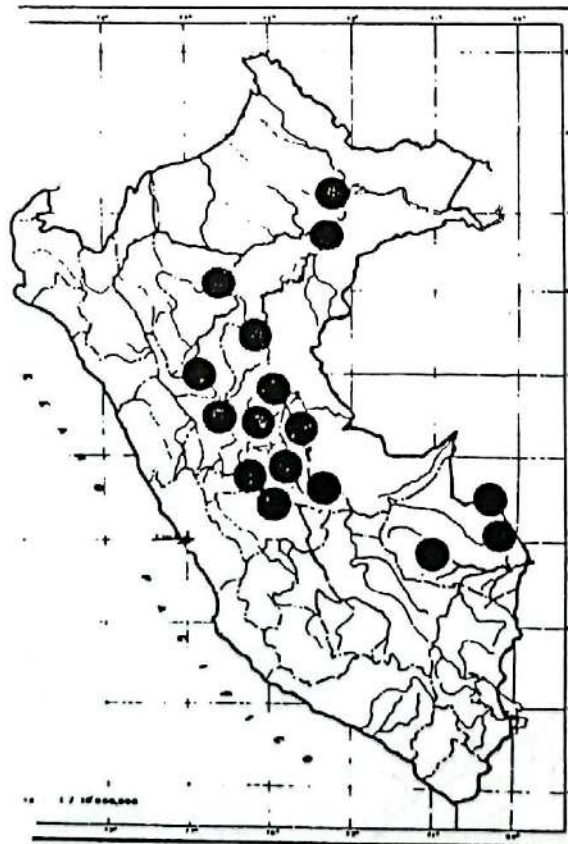
VALOR ECONOMICO : La madera es buena, pero de pequeño diámetro. ("Inciro"). Es tintórea (el tinte es amarillo y se extrae con agua). No se explota actualmente en la amazonia. El látex es medicinal (antiséptico).



Clarisia  
biflora R. et P. ssp. biflora

STATUS LOCAL : L<sub>2</sub> (En peligro en el país)

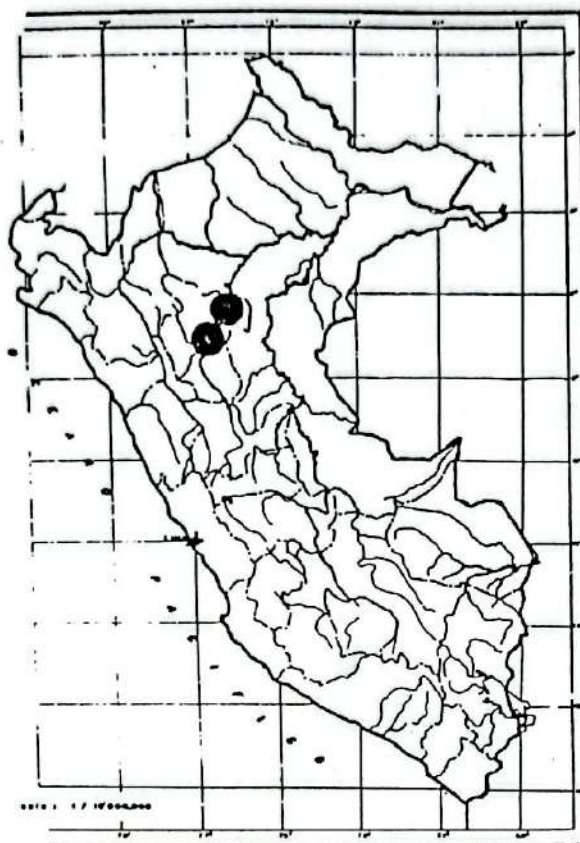
VALOR ECONOMICO : Maderable ("Meshonaste", "Tulpay").



Clarisia  
racemosa R. et P.

STATUS LOCAL : L<sub>3</sub> (demostrablemente seguro)

VALOR ECONOMICO : Maderable ("Meshonaste", "Tulpay", "Pelo amarillo").



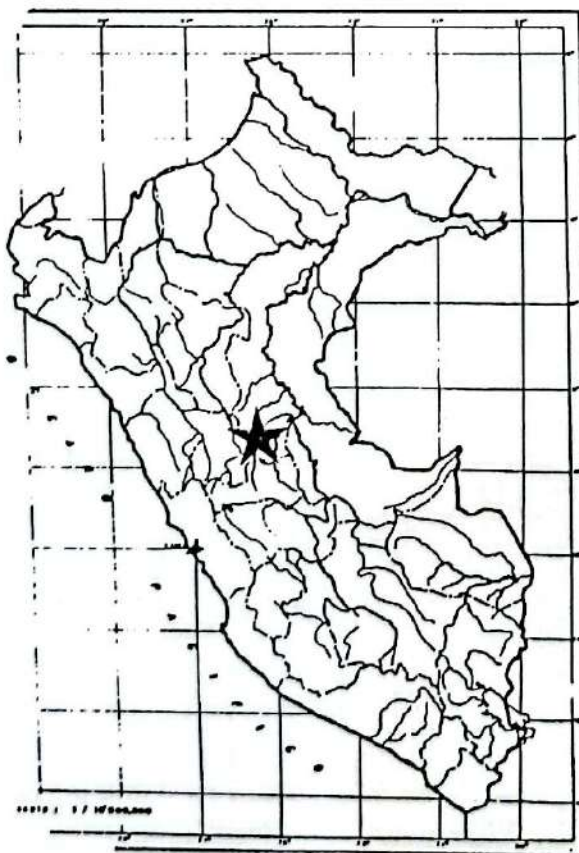
DISTRIBUCION GLOBAL:

México e Indias Orientales.

Dorstenia  
contrajerme L.

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

VALOR ECONOMICO : Les raíces se utilizan para aromatizar cigarrillos. Se le atribuye propiedades medicinales, como antiofidico. (Macbride, 1937)



DISTRIBUCION GLOBAL :

Sur del Perú hasta Argentina.

Dorstenia  
tubicina R. et P.

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (L<sub>x</sub>?) Posiblemente extinto

VALOR ECONOMICO : Se le atribuyen propiedades medicinales, como antiofidico.

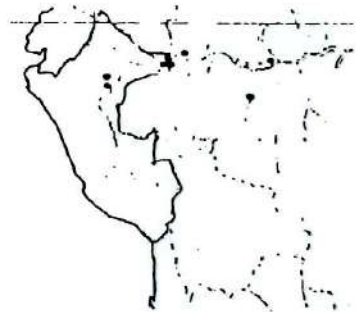
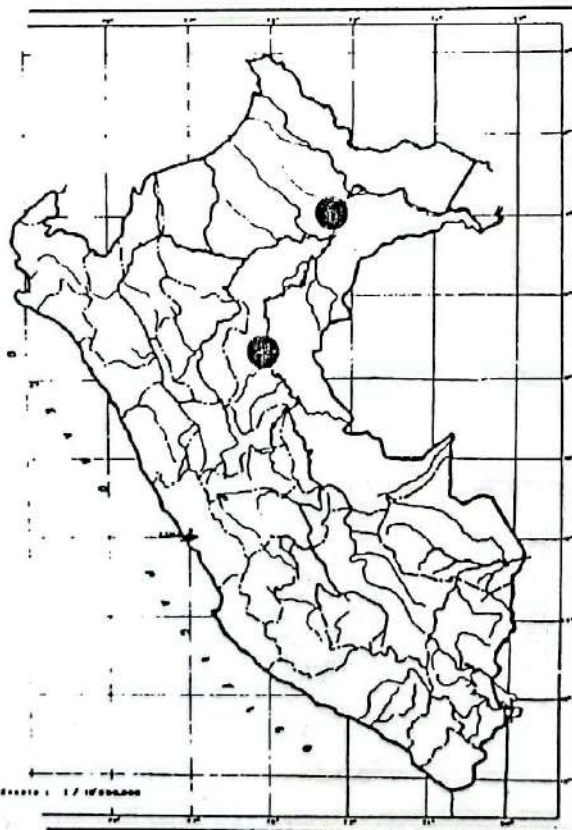


DISTRIBUCION GLOBAL : Sin datos disponibles.

Dorstenia  
umbricola A.C. Smith

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

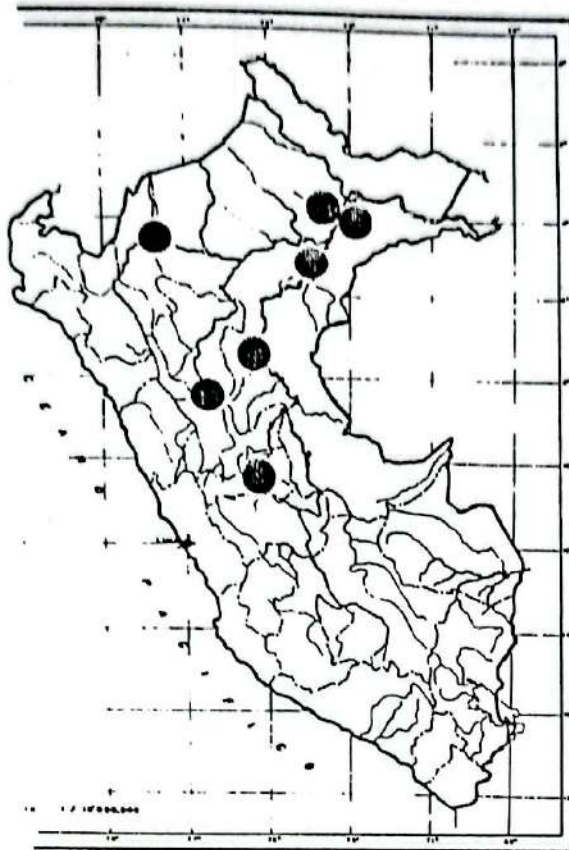
VALOR ECONOMICO : Desconocido.



Helicostylis  
elegans (R. et P.) Macbr.

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

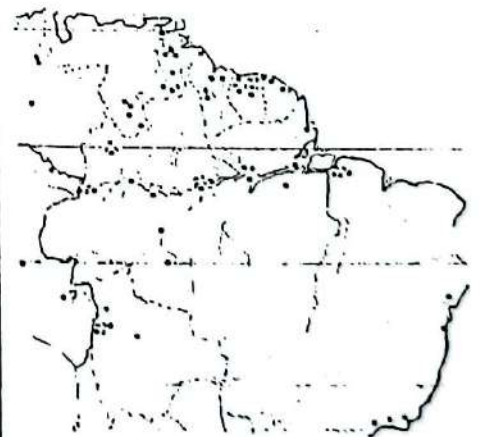
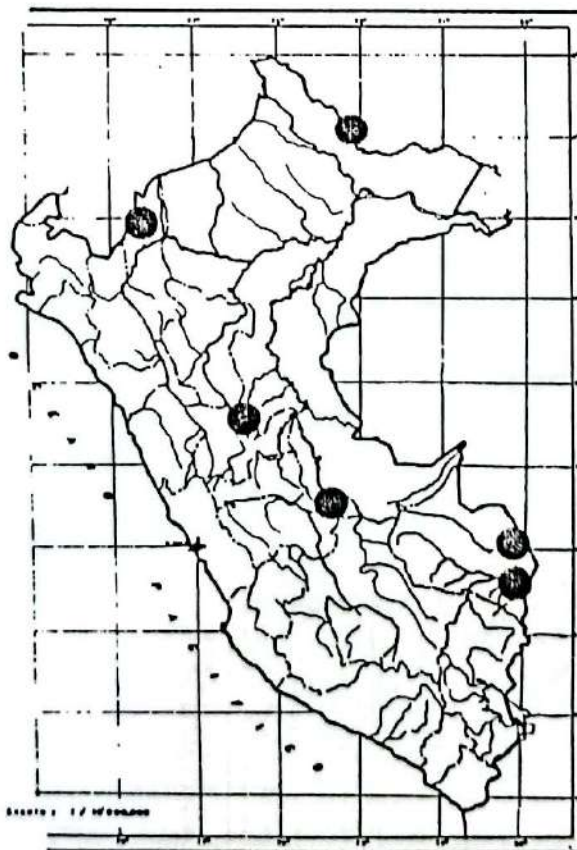
VALOR ECONOMICO : Posiblemente maderable y con fruto comestible ("Chimicua", "Misho chaqui", "Pata de gato").



Helicostylis  
scabra (Macbr.) C.C. Berg

STATUS LOCAL : L<sub>4</sub> (Aparentemente segura)

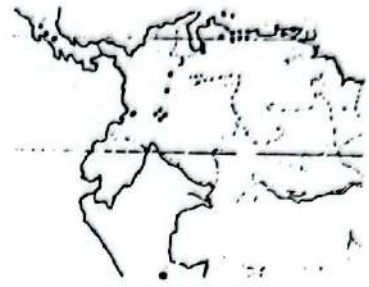
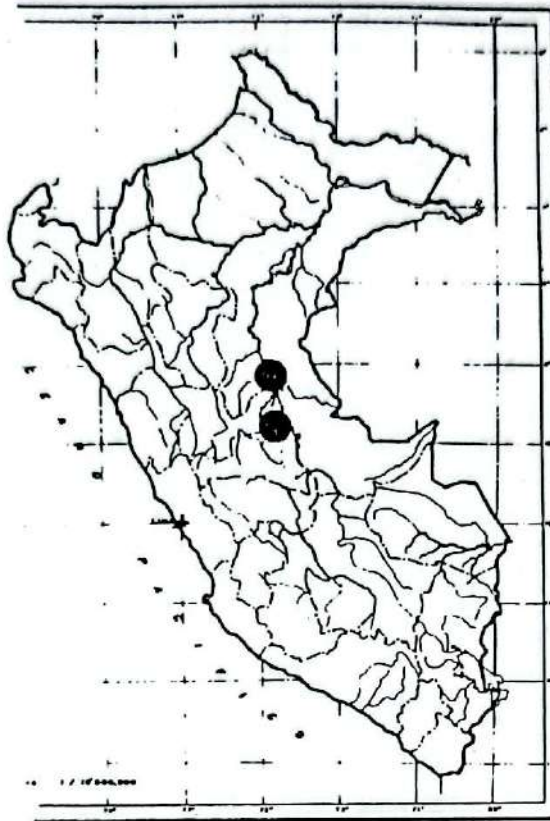
VALOR ECONOMICO : Fruto comestible.



Helicostylis  
tomentosa (P. et E.) Rusby

STATUS LOCAL : L<sub>3</sub> (Rara en el país)

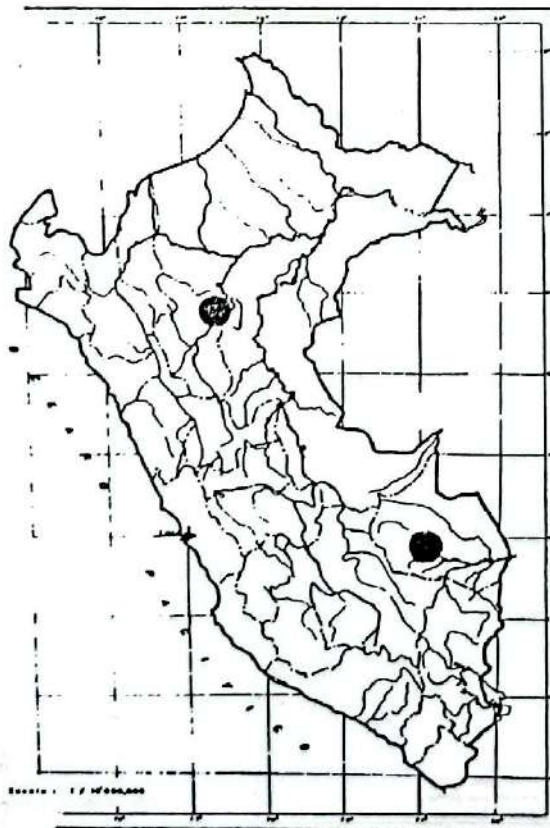
VALOR ECONOMICO : Fruto comestible.



Helicostylis  
tovarensis (Klotzsch et Karsten) C.C. Berg

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

VALOR ECONOMICO : Posiblemente maderable y con fruto comestible ("Chimicua", "misho chaqui", "Pata de gato").



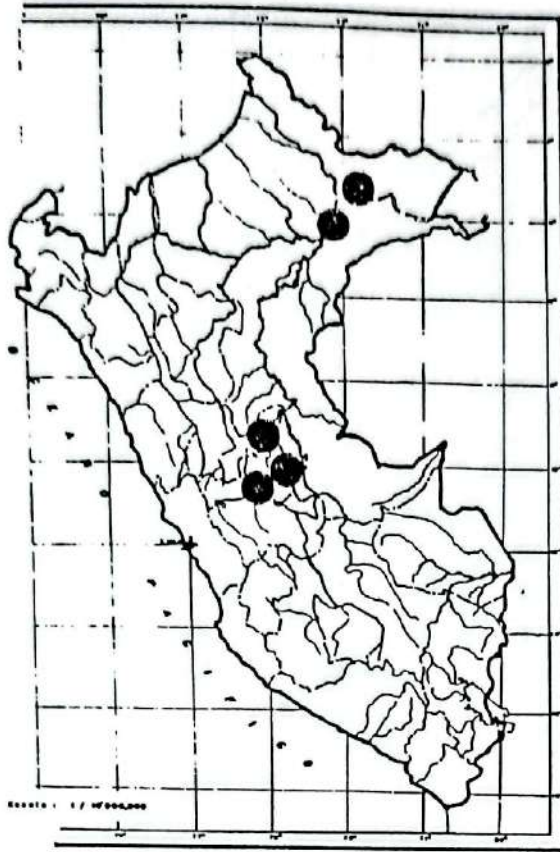
DISTRIBUCION GLOBAL :

Honduras, Venezuela, Perú y Bolivia,  
en flancos y faldas andinas.

Maciura  
brasiliensis (Martius) Endlicher

STATUS LOCAL : L<sub>2</sub> (En peligro en el país).

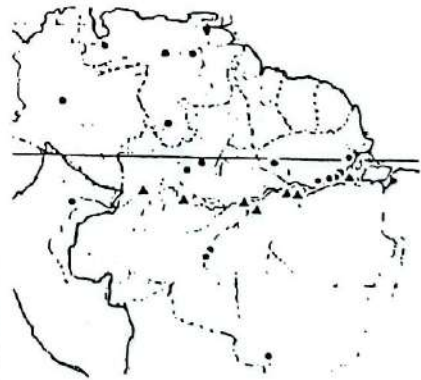
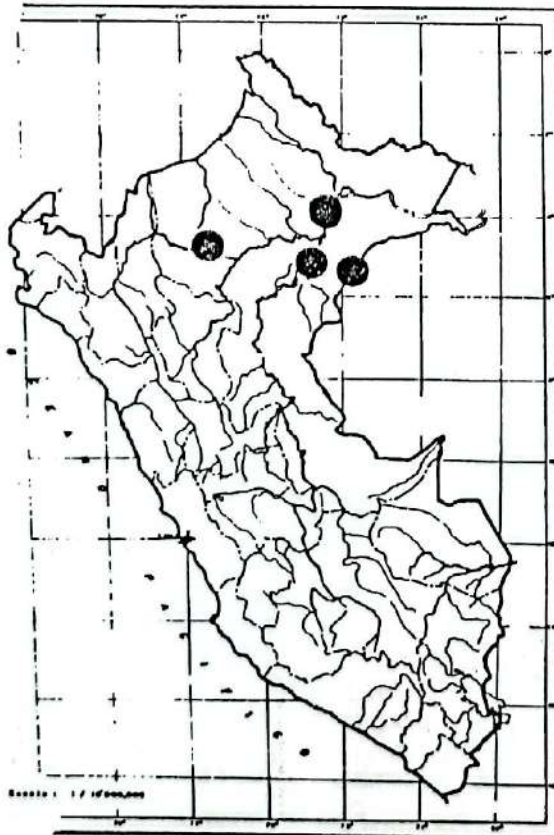
VALOR ECONOMICO : Desconocido.



Maquira  
colophylla (P. et E.) C.C. Berg

STATUS LOCAL : L<sub>3</sub> (Raro en el país)

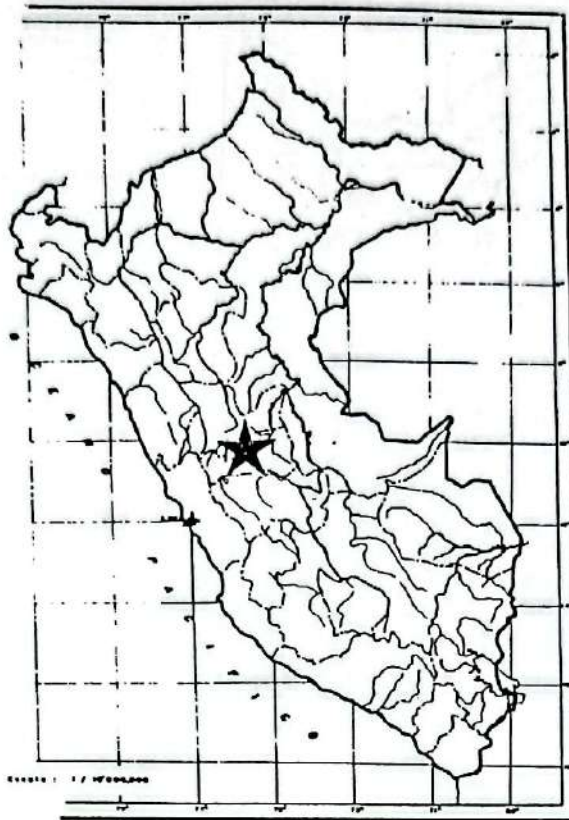
VALOR ECONOMICO : Posiblemente maderable.



Maquira  
coriacea (Karsten) C.C. Berg

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

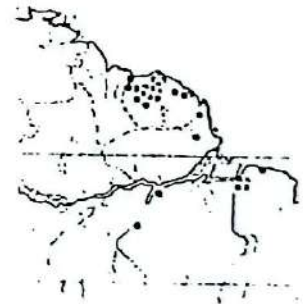
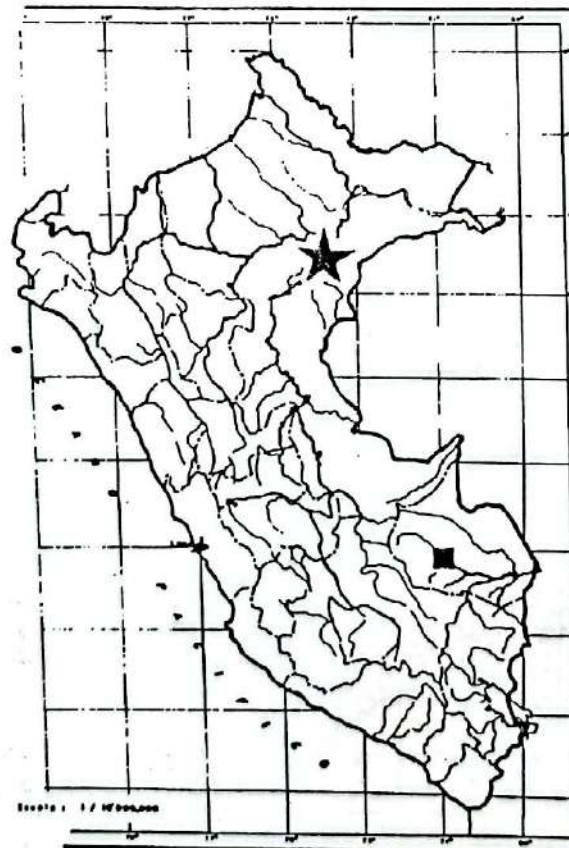
VALOR ECONOMICO : Maderable para la industria del laminado ("Copinuri").



Maquira  
costaricana (Standley) C.C. Berg

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (L<sub>x</sub>?) Posiblemente  
extinto

VALOR ECONOMICO : Posiblemente moderable.



Maquira  
guianensis Aubl

STATUS LOCAL : L<sub>2</sub> (En peligro en el país)

VALOR ECONOMICO : Posiblemente moderable.

• Obs. La distribución global de la especie coincide con áreas planteadas en la Hipótesis de los refugios orogénicos (Venzolini, 1973).



DISTRIBUCION GLOBAL : De Ecuador a México.

Morus  
celtidifolia H.B.K.

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (L<sub>x</sub>?) Posiblemente  
extinto

VALOR ECONOMICO : Desconocido.



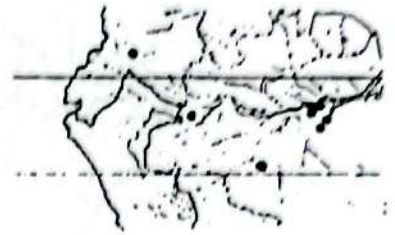
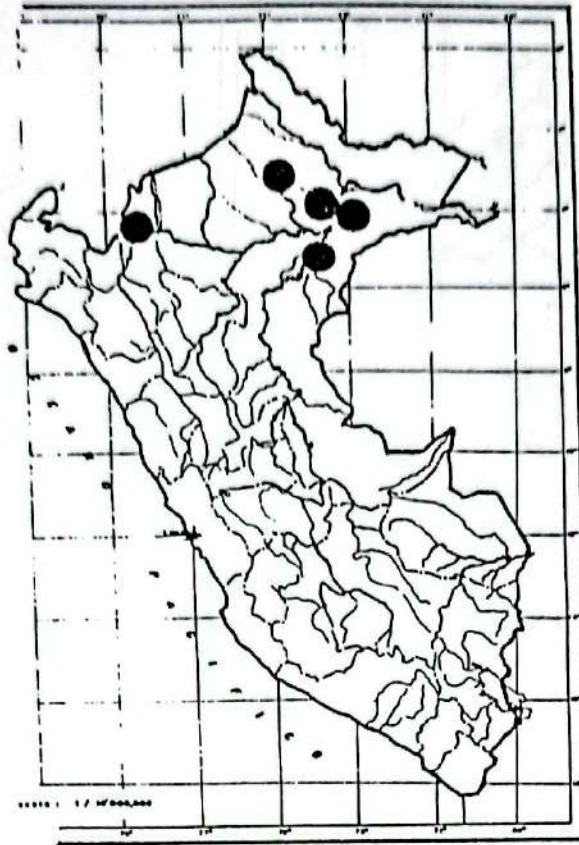
DISTRIBUCION GLOBAL :

Flancos y faldas occidentales y orientales  
de la cordillera andina, desde  
Centroamérica hasta Perú.

Morus  
insignis Bureau in DC.

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

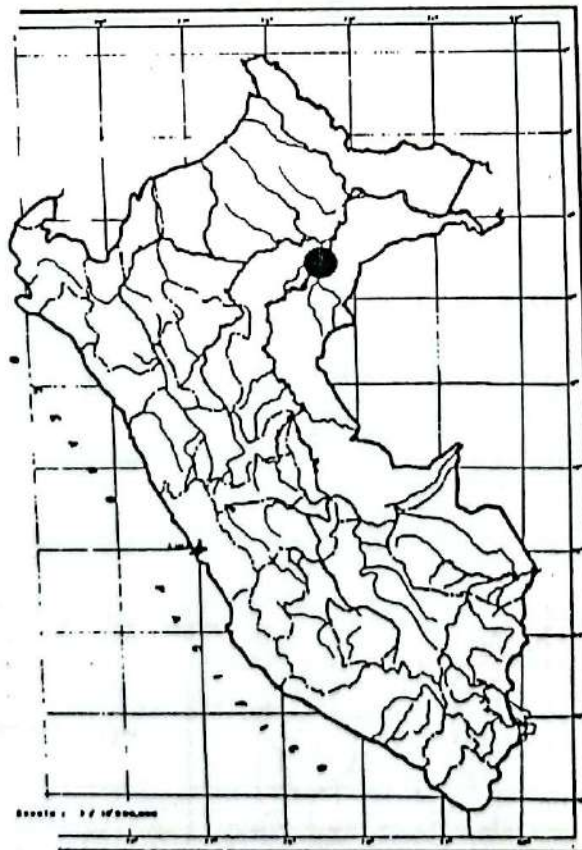
VALOR ECONOMICO : Desconocido.



Naucleopsis  
amara Ducke

STATUS LOCAL : L<sub>2</sub> (En peligro en el país)

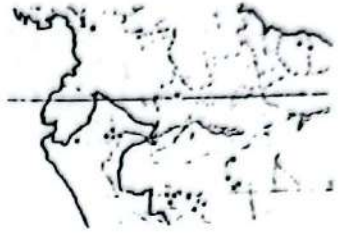
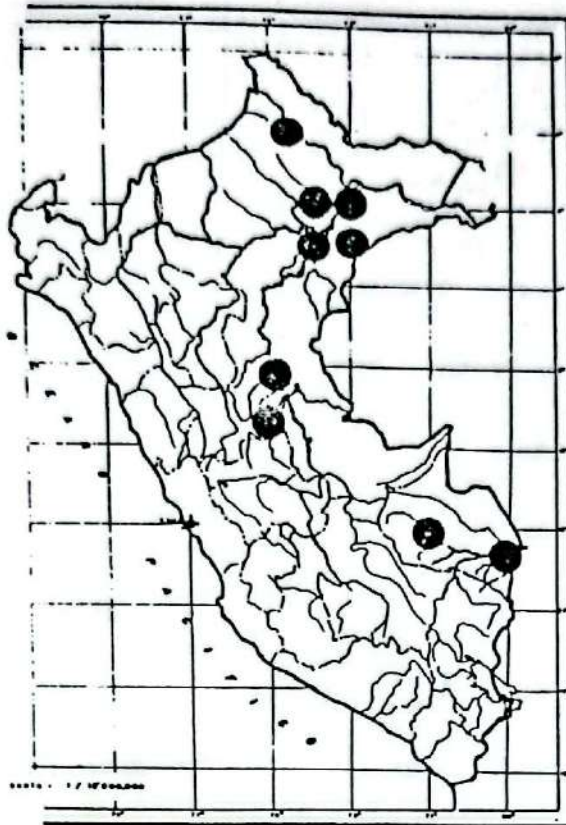
VALOR ECONOMICO : Desconocido. Posiblemente fruto comestible.



Naucleopsis  
concinna (Standl.) C.C. Berg

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

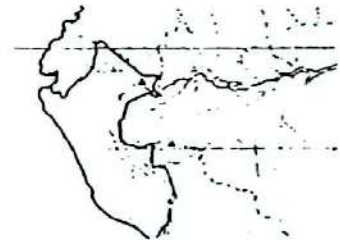
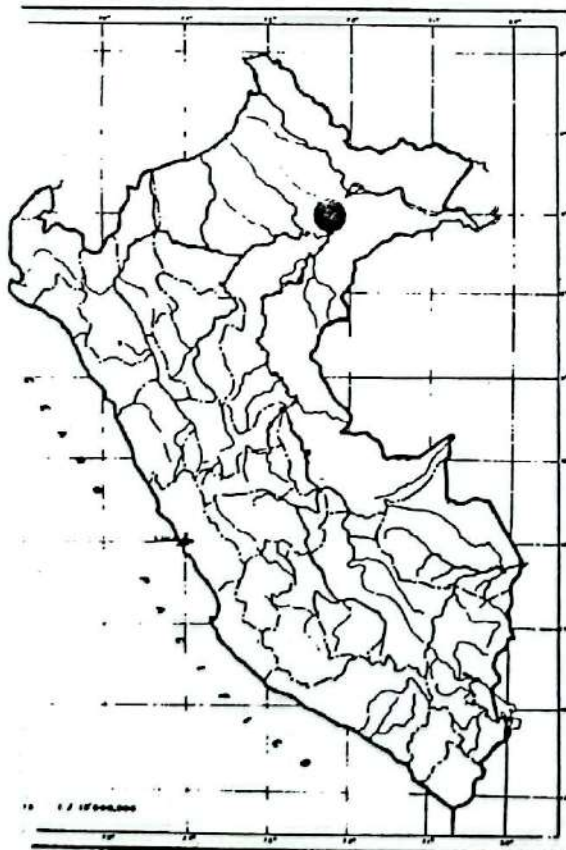
VALOR ECONOMICO : Desconocido. Posiblemente fruto comestible.



Nucleopsis  
glabra Spruce ex Baillon

STATUS LOCAL : L<sub>4</sub> (Aparentemente seguro)

VALOR ECONOMICO : Fruto comestible.

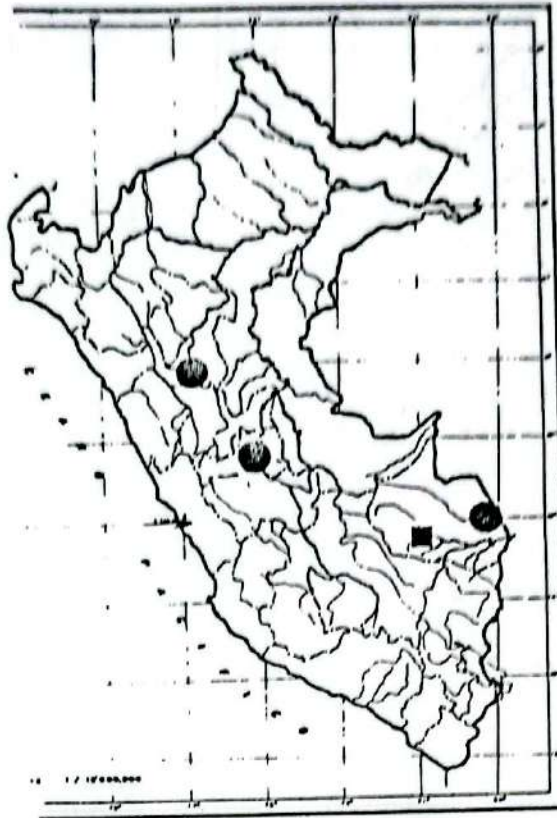


Nucleopsis  
imitans (Ducke) C.C. Berg

NUEVO REGISTRO PARA EL PERU

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

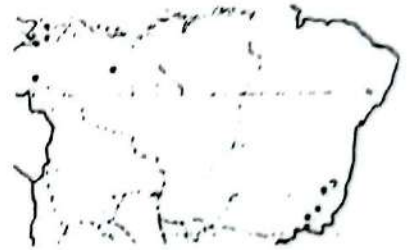
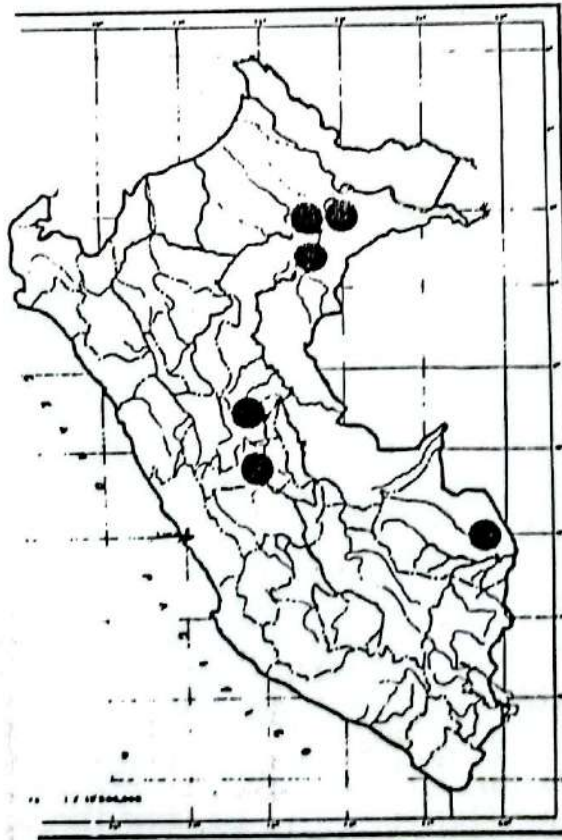
VALOR ECONOMICO : Posiblemente fruto comestible.



Nucleopsis  
krakovii (Standl.) C.C. Berg

STATUS LOCAL : L<sub>3</sub> (Raro en el país)

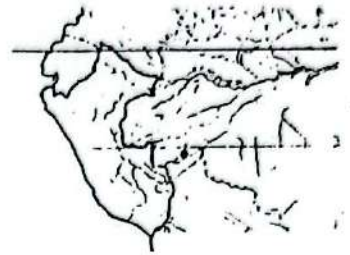
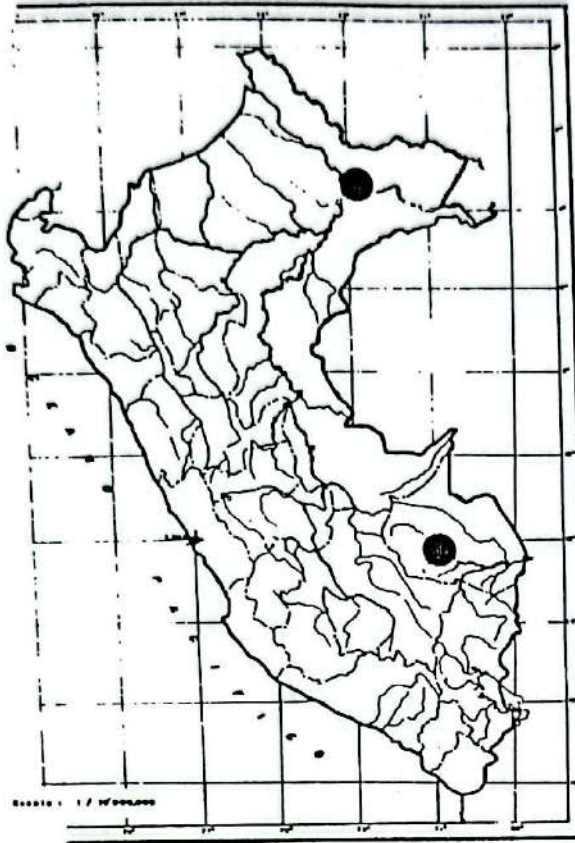
VALOR ECONOMICO : Posiblemente fruto comestible.



Nucleopsis  
mollo-barratol (Standl.) C.C. Berg

STATUS LOCAL : L<sub>4</sub> (Aparentemente seguro)

VALOR ECONOMICO : Desconocido

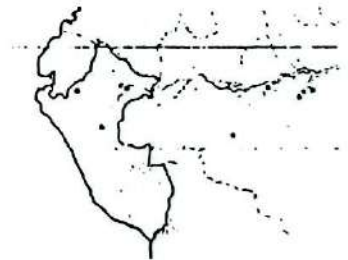
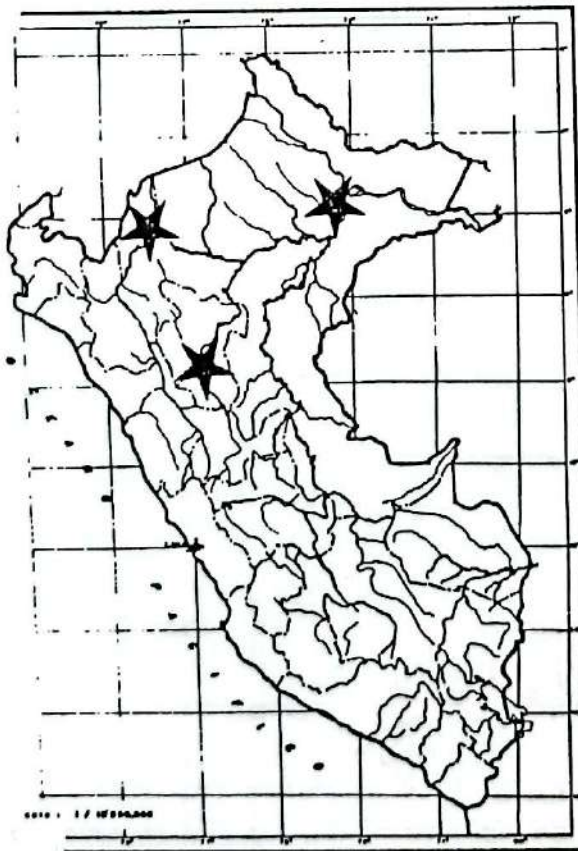


Naucleopsis  
pseudo-naga (Mildbr.) C.C. Berg

NUEVO REGISTRO PARA EL PERU

STATUS LOCAL : L<sub>2</sub> (En peligro en el país)

VALOR ECONOMICO : Posiblemente fruto comestible.

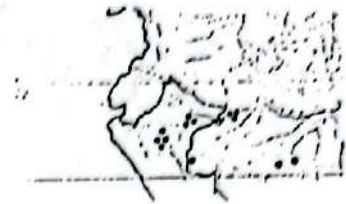


Naucleopsis  
tarnstroemiflora (Mildbr.) C.C. Berg

STATUS LOCAL :

L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

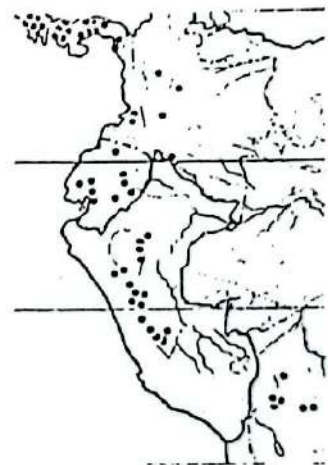
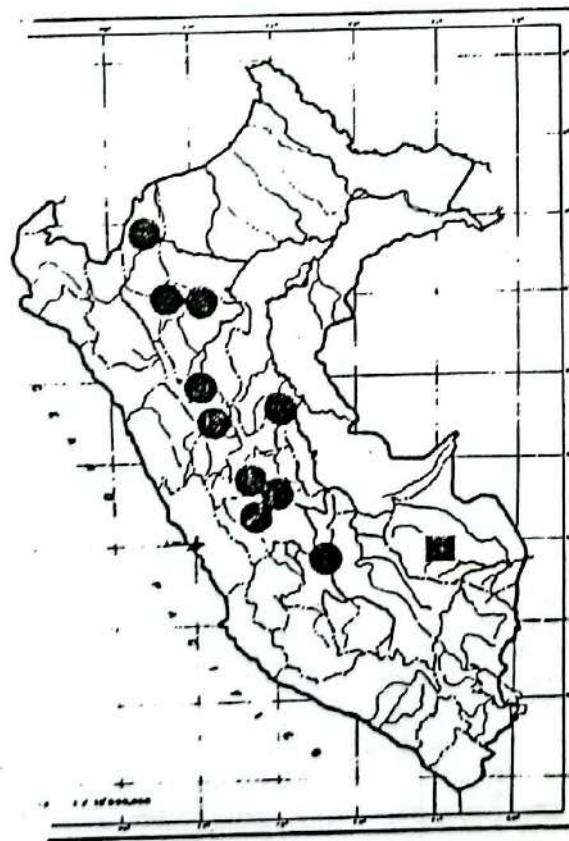
VALOR ECONOMICO : Frutos comestibles (Macbride, 1937).



Naucleopsis  
yala Werb.

STATUS LOCAL : L<sub>2</sub> (en peligro en el país)

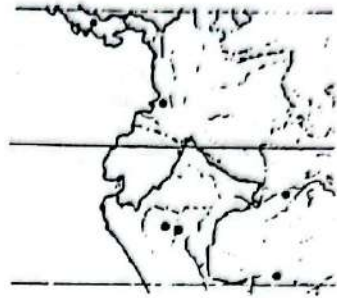
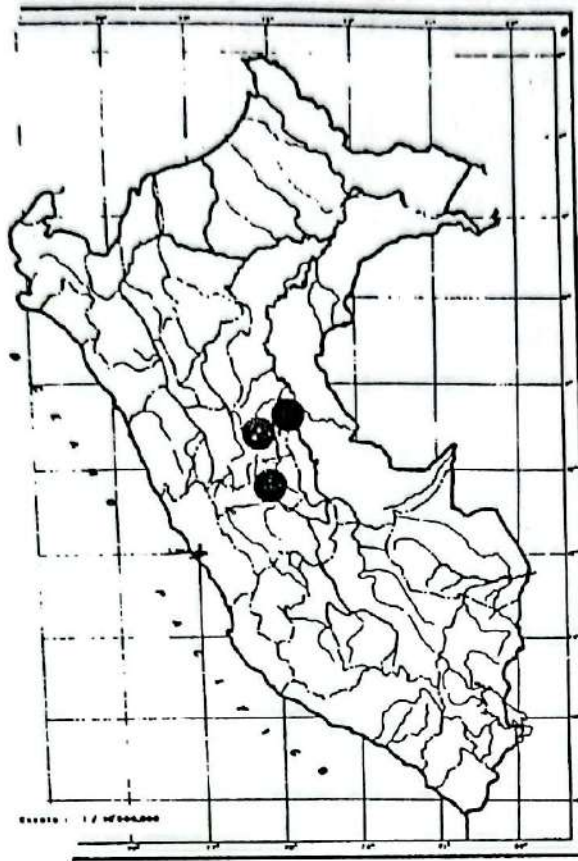
VALOR ECONOMICO : Fruto comestible.



Olinidia  
aspera R. et P.

STATUS LOCAL : L<sub>4</sub> (Aparentemente seguro)

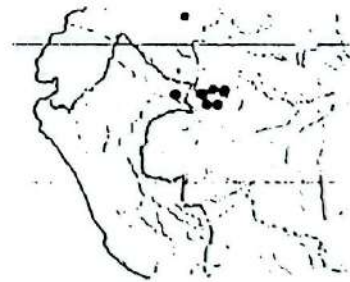
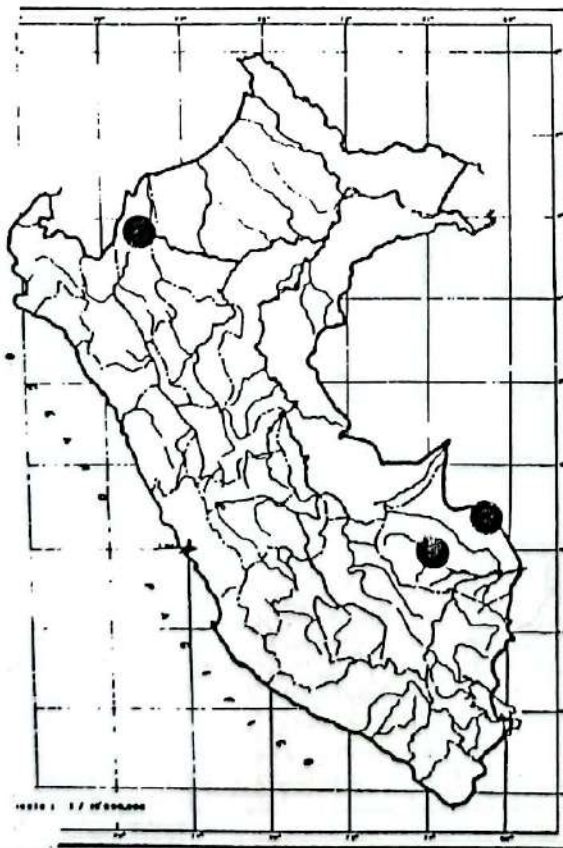
VALOR ECONOMICO : Al igual que en Poulsenia armata, en esta "Yanchama" el cilindro de corteza interna es utilizable como tela rústica. El fruto es comestible.



Perebea  
angustifolia (P. et E.) C.C. Berg

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

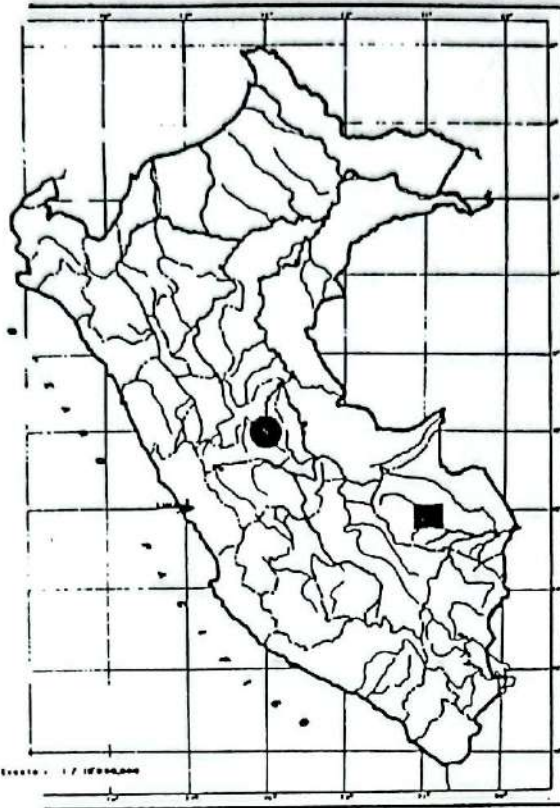
VALOR ECONOMICO : Fruto comestible.



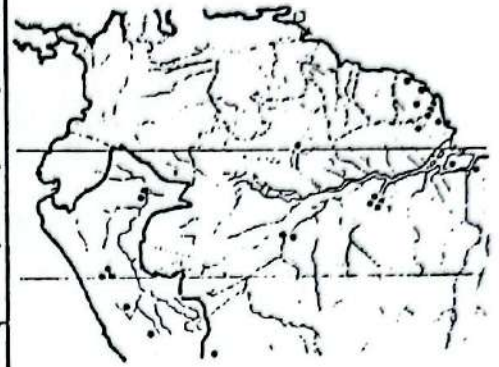
Perebea  
guianensis Aubl. ssp. acathogyna

STATUS LOCAL : L<sub>2</sub> (en peligro en el país)

VALOR ECONOMICO : Posiblemente fruto comestible.

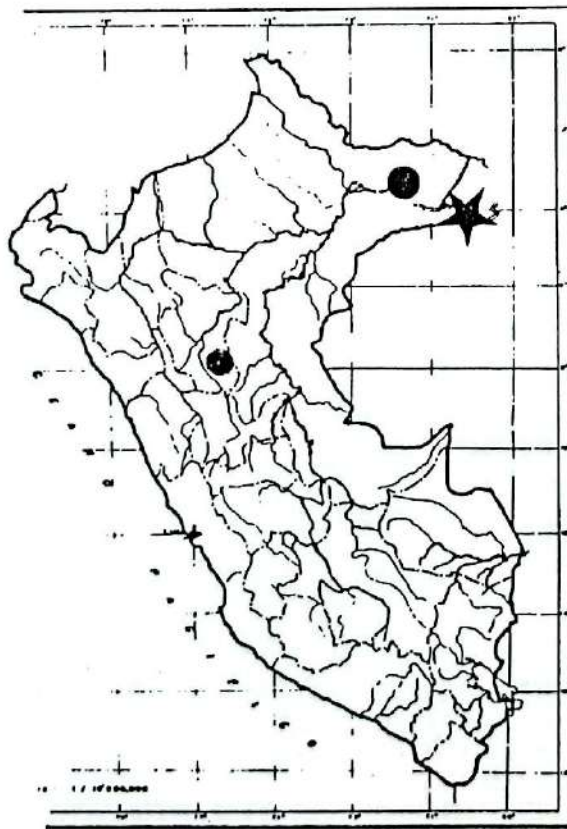


VALOR ECONOMICO : Fruto comestible



Pareba  
guianensis Aubl. ssp. guianensis

STATUS LOCAL : L<sub>2</sub> (en peligro en el país)



VALOR ECONOMICO : Desconocido

DISTRIBUCION GLOBAL : Sólo reportada en Perú.

Pareba  
guianensis ssp. hirsuta

NUEVO REGISTRO PARA EL PERU

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

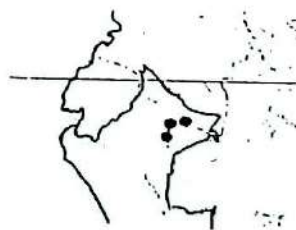
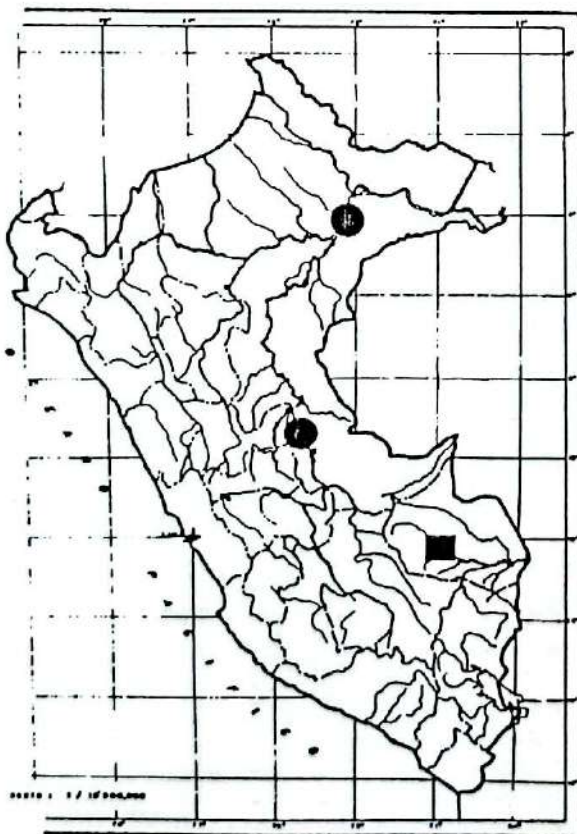


DISTRIBUCION GLOBAL : Sólo existe en el Perú.

Perebea  
guianensis Aubl. ssp. pseudopeltata

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

VALOR ECONOMICO : Desconocido.

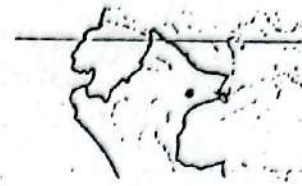
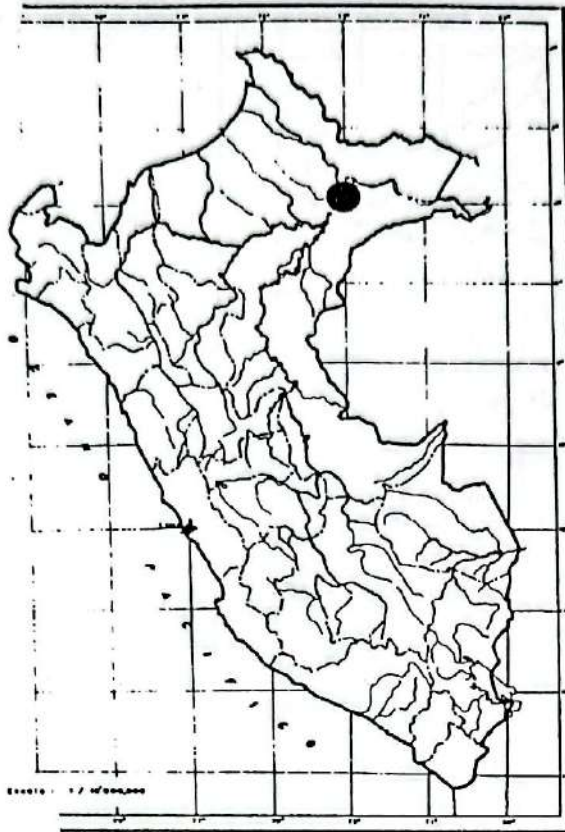


DISTRIBUCION GLOBAL : Sólo existe en Perú.

Perebea  
humilis C.C. Berg

STATUS LOCAL : L<sub>2</sub> (en peligro en el país)

VALOR ECONOMICO : Posiblemente fruto comestible.



DISTRIBUCION GLOBAL :

Sólo existe en Iquitos, Perú.

Parebea  
longepedunculata C.C.Berg

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (Peligro crítico en el país)

VALOR ECONOMICO : Desconocido.



DISTRIBUCION GLOBAL :

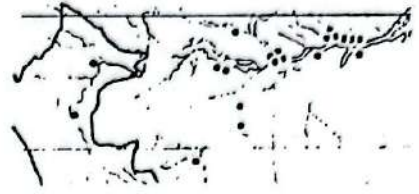
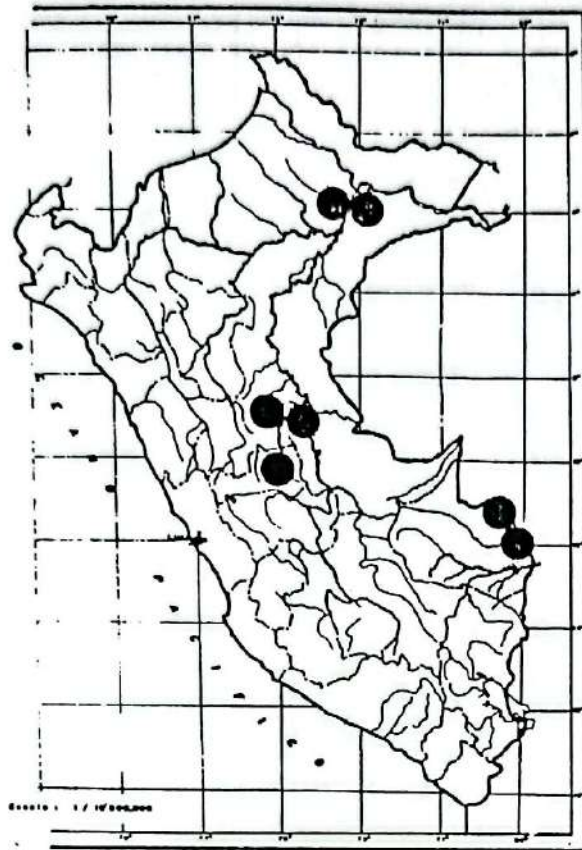
Iquitos, Perú y curso superior

del río Amazonas.

Parebea  
monnegae C. C. Berg

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

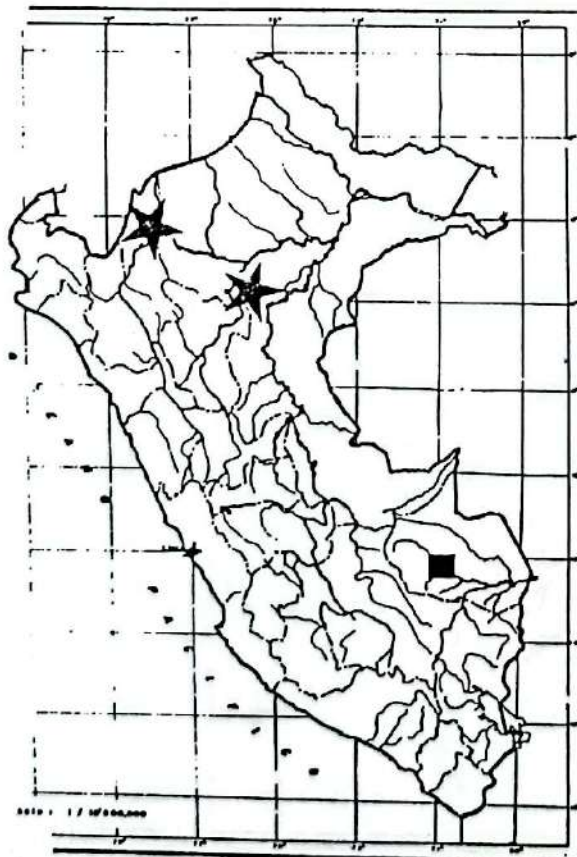
VALOR ECONOMICO : Desconocido.



Perebea  
mollis (P. et E.) C.C. Berg ssp. mollis

STATUS LOCAL : L<sub>4</sub> (Aparentemente segura)

VALOR ECONOMICO : Fruto comestible.



DISTRIBUCION GLOBAL :

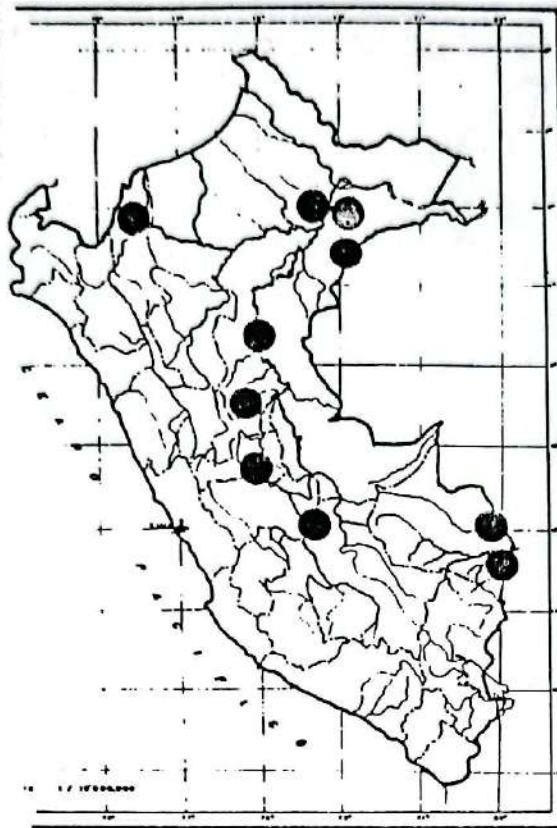
Sustancialmente endémica del Perú

Perebea  
tessmannii Mildbr.

STATUS LOCAL : L<sub>2</sub> (en peligro en el país)

VALOR ECONOMICO : Posiblemente frutos comestibles.

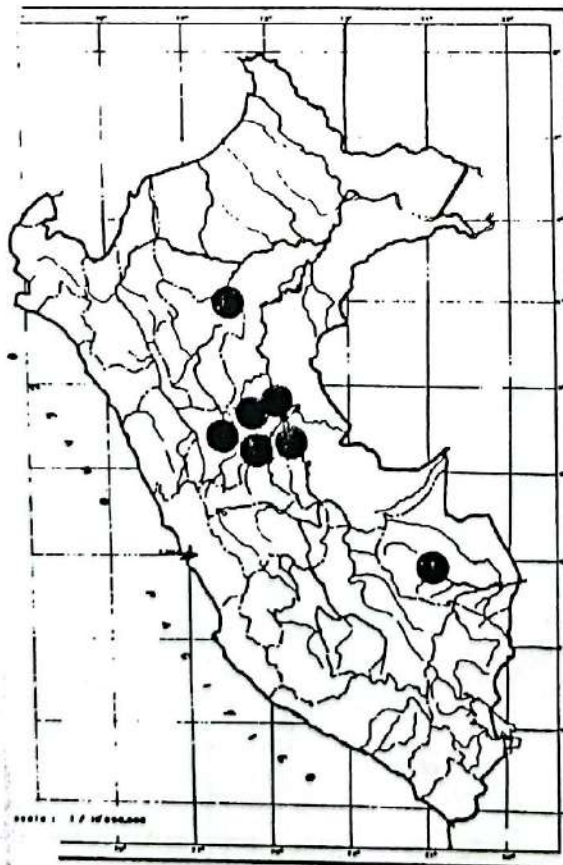
\* Obs. La distribución global de la especie coincide con áreas planteadas en la Hipótesis de los refugios orogénicos (Vanzolini, 1973).



Pareba  
xanthochyma Karsten

STATUS LOCAL : L<sub>5</sub> (Demostrablemente segura)

VALOR ECONOMICO : Fruto comestible.

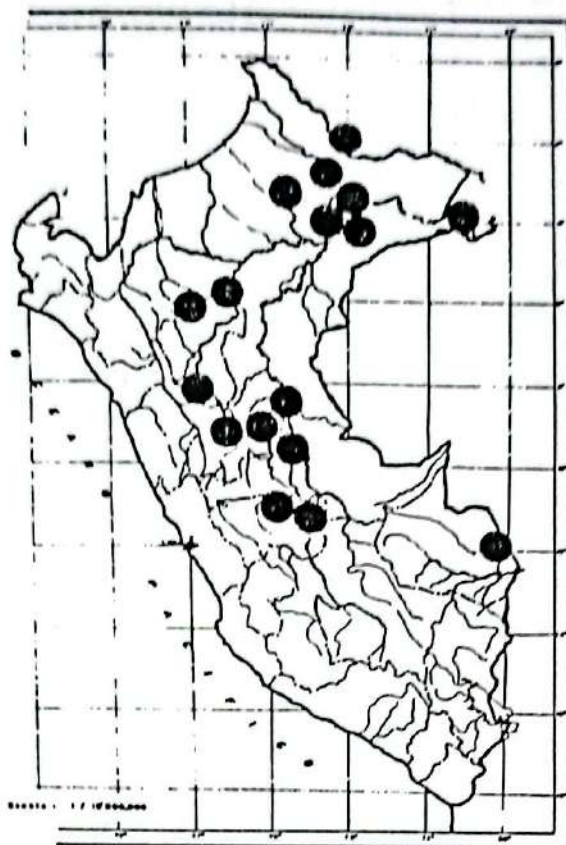


DISTRIBUCION GLOBAL : Centroamérica, Colombia,  
Venezuela, Brasil, Perú y norte de Bolivia.

Poulsenia  
ornata (Miq.) Standl.

STATUS LOCAL : L<sub>3</sub> (Rara y localizado en el país)

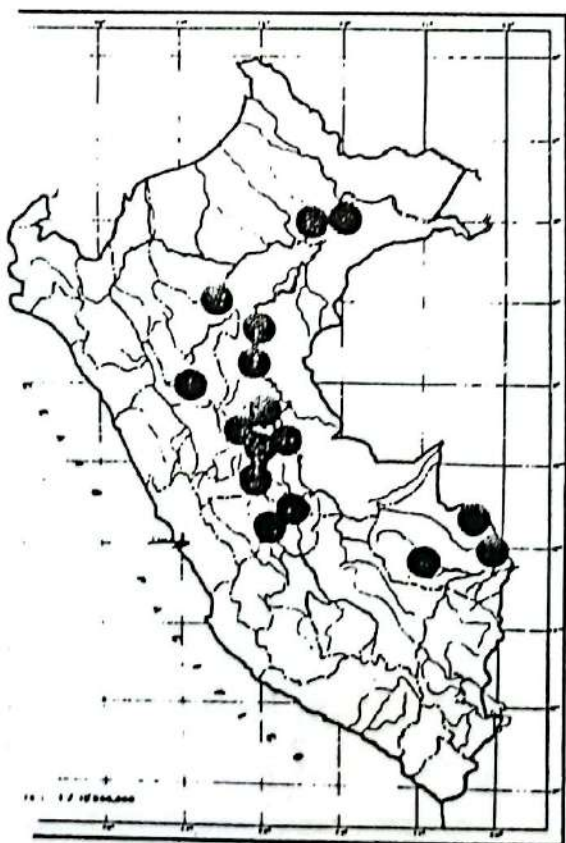
VALOR ECONOMICO : Moderable ("Yanchama" . El cilindro interior de la corteza se utiliza como sustituto rústico de la tela.



*Pseudomedia  
laevigata* Trécul

STATUS LOCAL : L<sub>5</sub> (Demostrablemente fuera de peligro).

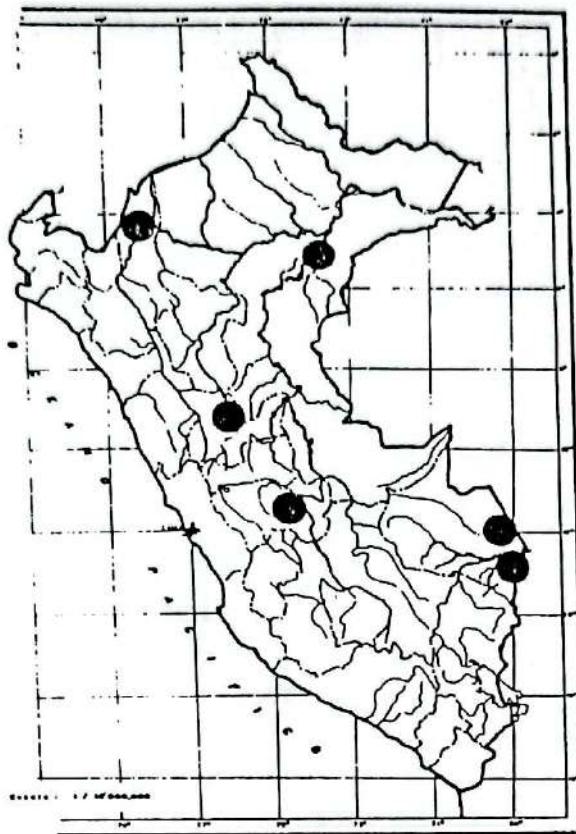
VALOR ECONOMICO : Moderable. Fruto comestible.



*Pseudomedia  
levis* (R. et P.) Macbr.

STATUS LOCAL : L<sub>5</sub> (Demostrablemente segura)

VALOR ECONOMICO : Moderable. Fruto comestible de sabor muy agradable.



*Pseudomedea*  
*macrophylla* Trécul

STATUS LOCAL : L<sub>3</sub> (Raro en el país)

VALOR ECONOMICO : Maderable. Fruto comestible.



*Pseudomedea*  
*rigida* (Klotzsch et Karst.) Quatr.  
ssp. *rigida*

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (L<sub>x</sub>?) Posiblemente extinto

VALOR ECONOMICO : Posiblemente maderablemente y con fruto comestible.

\* Obs. La distribución global de la especie coincide con áreas planteadas en la Hipótesis de los refugios orogénicos (Vanzolini, 1973).



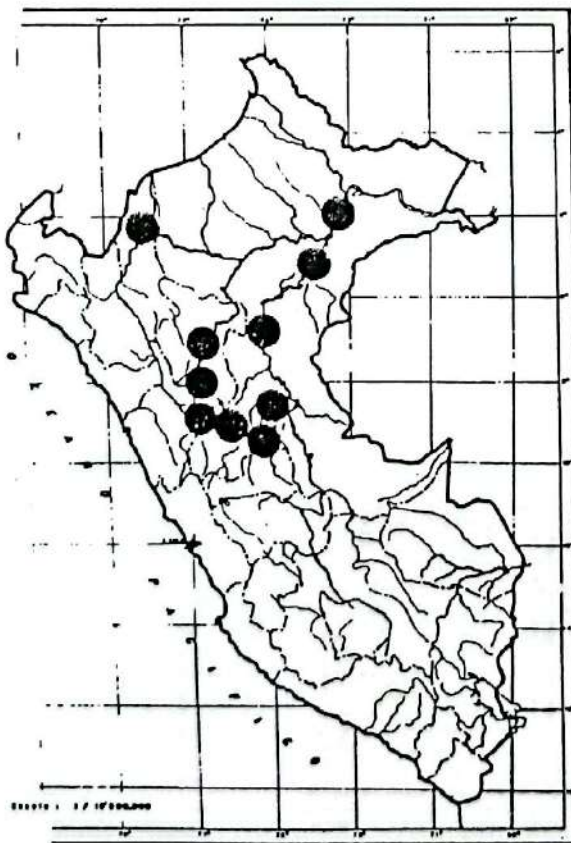
*Sorocaea*  
*affinis* Hensl.

NUEVO REGISTRO PARA EL PERU

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

VALOR ECONOMICO : Desconocido.

\* Obs. La distribución global de la especie coincide con áreas planteadas en la Hipótesis de los retu-  
glos orogénicos (Venzolini, 1973).

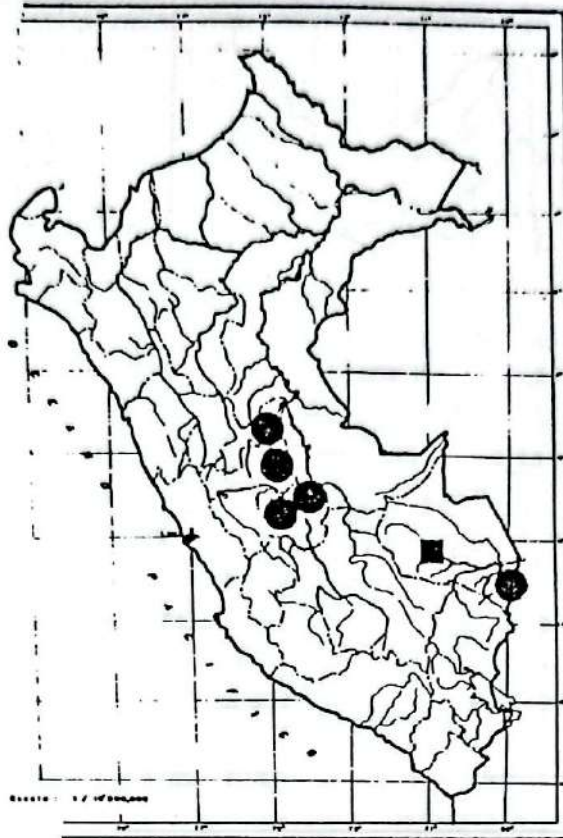


DISTRIBUCION GLOBAL : Endémica del Perú.

*Sorocaea*  
*briquetii* Macbr.

STATUS LOCAL : L<sub>3</sub> (Rara en el país)

VALOR ECONOMICO : Desconocido.

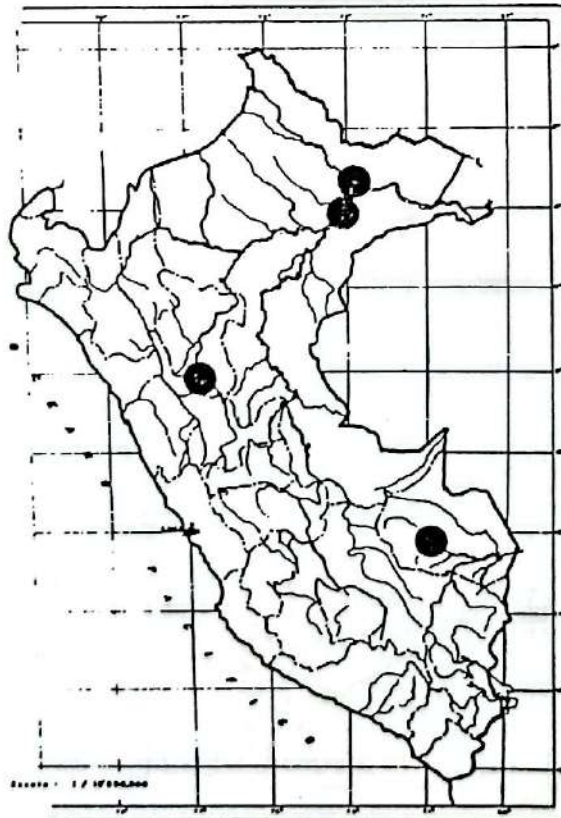


Sorocaea  
guilliminiana Gaudich.

STATUS LOCAL : L<sub>2</sub> (en peligro en el país)

VALOR ECONOMICO : Desconocido.

\* Obs. La distribución global de la especie coincide con las áreas planteadas en la Hipótesis de los refugios orogénicos (Venzolini, 1973).



Sorocaea  
hirtella Mildbr.

STATUS LOCAL : L<sub>3</sub> (Rare en el país)

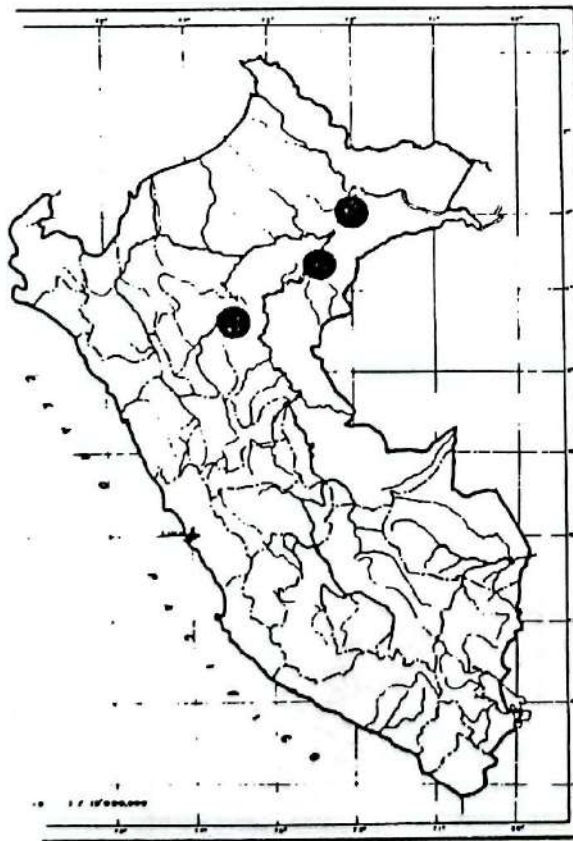
VALOR ECONOMICO : Desconocido.



Sorocea  
klotzschiana Baillon

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (L<sub>x</sub>?) Posiblemente extinto

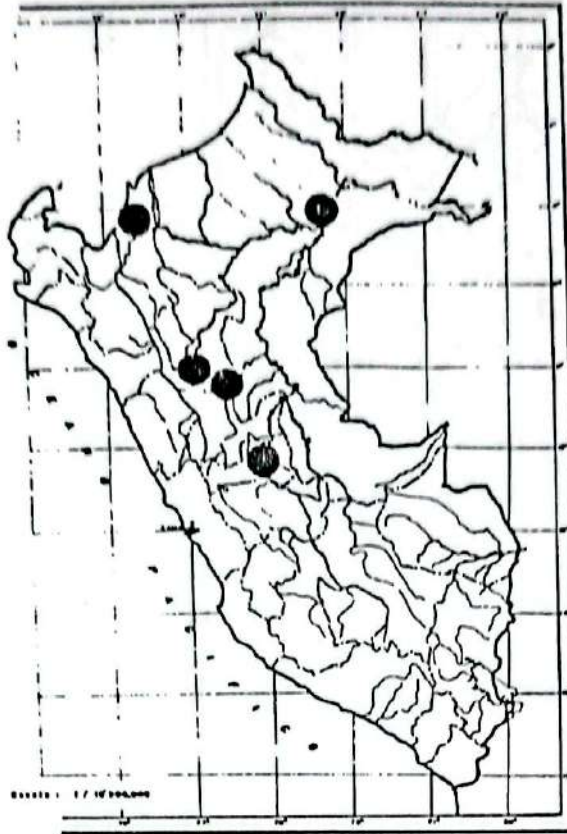
VALOR ECONOMICO : Desconocido.



Sorocea  
muriculata Miq. in Martius

STATUS LOCAL : L<sub>2</sub> (En peligro en el país)

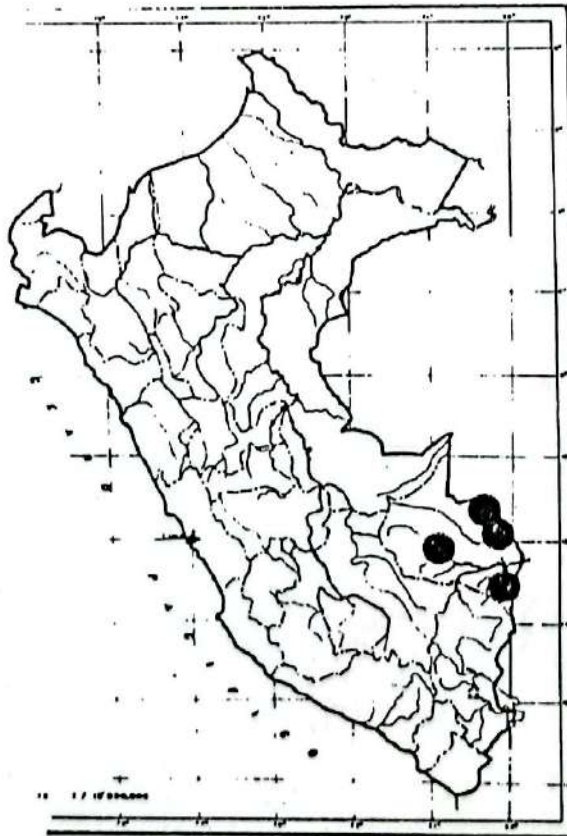
VALOR ECONOMICO : Desconocido.



Sorocaea  
opima Macbr.

STATUS LOCAL : L<sub>3</sub> (Para en el país)

VALOR ECONOMICO : Desconocido.

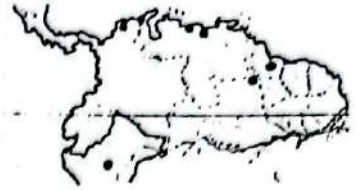
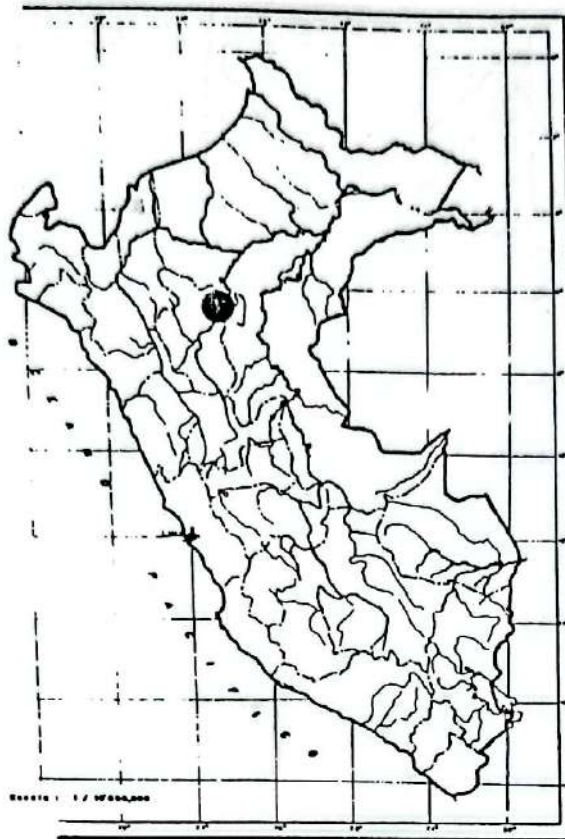


Sorocaea  
pilenta W. Burger

STATUS LOCAL : L<sub>2</sub> (en peligro en el país)

VALOR ECONOMICO : Desconocido.

\* Obs. La distribución global de la especie coincide con áreas planteadas en la Hipótesis de los refugios orogénicos (Vanzolini, 1973).

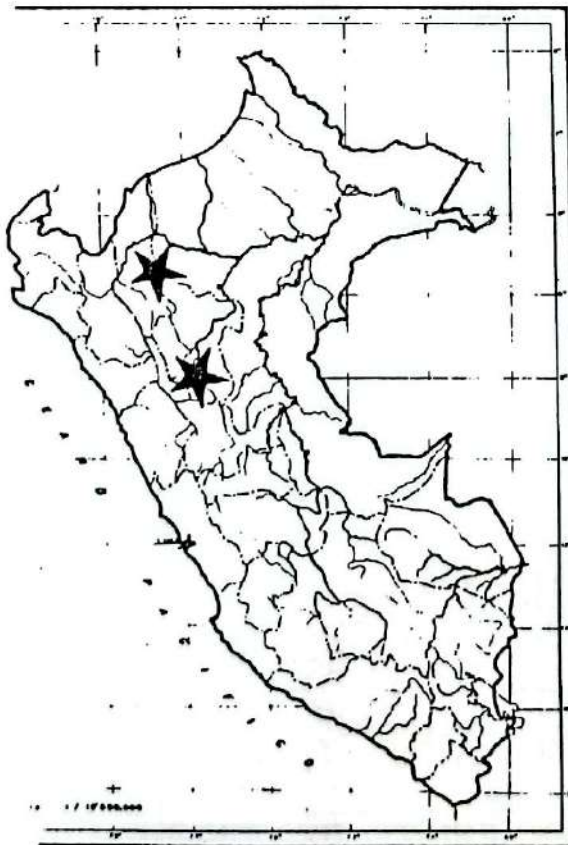


Sorocea  
sprucei (Baill.) Macbr.

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

VALOR ECONOMICO : Desconocido.

\* Obs. La distribución global de la especie coincide con áreas planteadas en la Hipótesis de los refugios orogénicos (Venzolini, 1973).

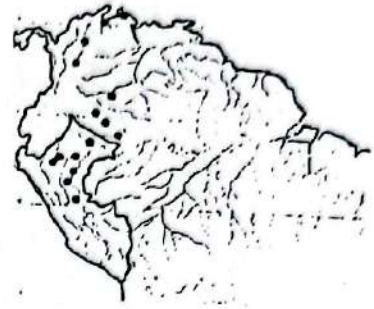
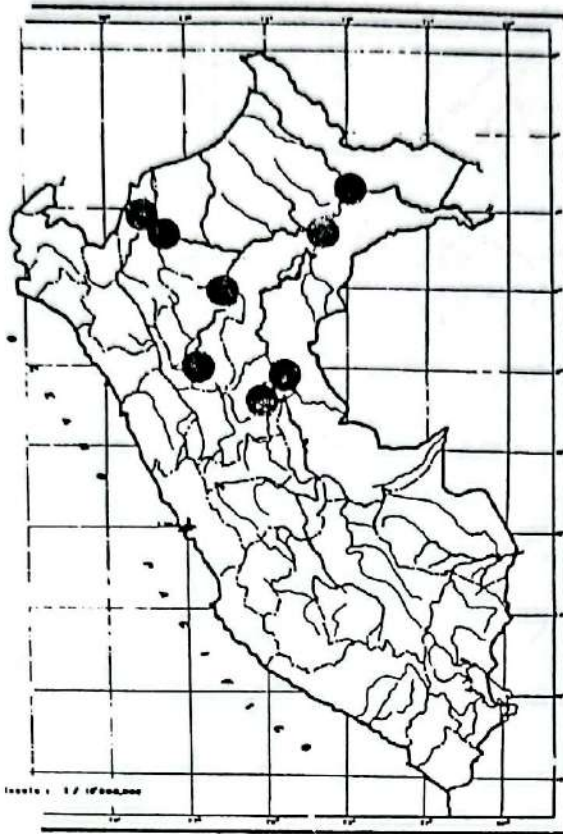


Sorocea  
trophoides W. Burger

STATUS LOCAL :

L<sub>1</sub> (en peligro crítico en el país)

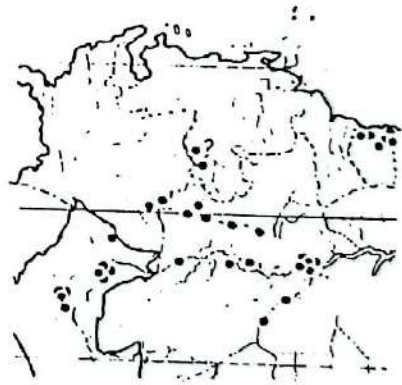
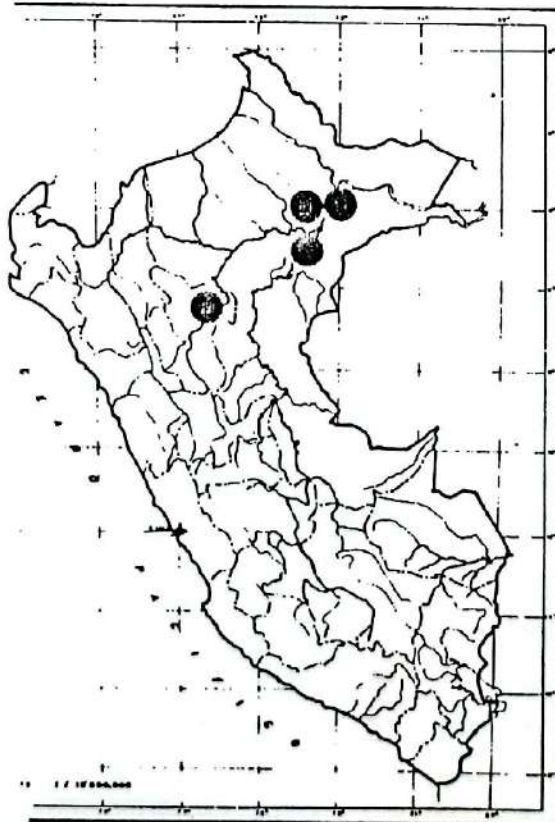
VALOR ECONOMICO : Desconocido.



Trophis  
racemosa (L.) Urban ssp. meridionalis

STATUS LOCAL : L<sub>4</sub> (Aparentemente seguro)

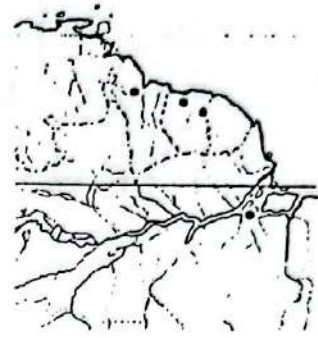
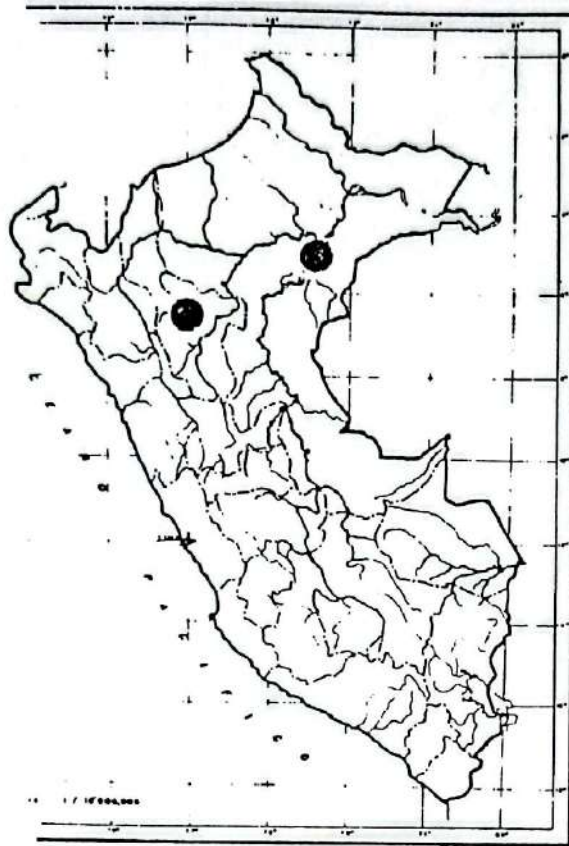
VALOR ECONOMICO : Fruto comestible. Las hojas son forraje para el ganado. (Soukup, 1962).



Trymatococcus  
amazonicus P. et E.

STATUS LOCAL : L<sub>4</sub> (Aparentemente seguro)

VALOR ECONOMICO : Desconocido.



*Trymatococcus*  
*paraensis* Huber

NUEVO REGISTRO PARA EL PERU

STATUS LOCAL : L<sub>1</sub> (En peligro crítico en el país)

VALOR ECONÓMICO : Desconocido.

- Obs. La distribución global de la especie coincide con áreas planteadas en la Hipótesis de los refugios orogénicos (Vanzolini, 1973).

## B I B L I O G R A F I A

- BERG, C. Taxonomic and morphological notes on *Clusia* (Moraceae). *Acta Bot. Neerl.* 17(4): 309-312. 1968.
- \_\_\_\_\_ New Taxa and combinations in the Neotropical Olmedieae. *Acta Bot. Neerl.* 18(3):462 - 466. 1969.
- \_\_\_\_\_ New Taxa and combinations in the genus *Brosimum*. *Acta Bot. Neerl.* 19(3): 326-328. 1970.
- \_\_\_\_\_ Olmedieae, Brosimeae (Moraceae). *Flora Neotropica Monograph 7. The New York Bot. Gard.*, 1972.
- \_\_\_\_\_ Some remarks in the classification and differentiation of Moraceae. *Meded. Bot. Mus. Herb. Utrecht.* 386: 1-10. 1973.
- \_\_\_\_\_ The Castilleae, a tribu of the Moraceae, renamed and redefined due the exclusion of the genus *Olmedia* from the "Olmedieae". *Acta. Bot. Neerl.* 26: 73-82. 1977.
- \_\_\_\_\_ Urticales, their differentiation and systematic position. *Plant Syst. Evol. Suppl.* 1: 347-349. 1977.
- \_\_\_\_\_ Cecropiaceae a new family of the Urticales. *Taxon* 27(1): 39-44. 1978.
- \_\_\_\_\_ New Amazonian species: *Coussapou pruncul* and *Perebea monnegae* (Moraceae). *Acta. Bot. Neerl.* 27(1): 11-15. 1978.
- \_\_\_\_\_ Algunos aspectos fitogeográficos de las Moráceas y Cecropiáceas Neotropicales. IN *Soc. Per. Bot. Resúmenes del III Congreso Latinoamericano y II Congreso Nacional de Botánica.* Lima, Julio 1982. pp. irreg.

- BUREAU, ED. Moraceae in A.P. de Candolle Prodr -  
 mus systematis naturalis regni vegetabilis.  
 17: 226-230. 1873.
- BURGER, W., LANJOUW, J y BOER, J. The genus Soro -  
 cea St. Hill. (Moraceae). Acta Bot. Neerl.  
 11: 428-477. 1962.
- BURGER, W. Studies in New World Moraceae: Trophis,  
 Clarisia, Acanthinophyllum. Ann. Miss. Bot.  
 Gard. 49 1-2): 1-34. 1962.
- BURGER, W. Moraceae. IN Burger, Flora Costa  
 ricensis Fieldiana Botany 40: 94-215. 1977.
- CARAUTA, J. Moraceae - Notas Taxonomicas. Rodri -  
 guesia 22 (53): 109 - 116. 1980.
- CARAUTA, H. et. al O genero Sorocea Saint-Hill no  
 estado do Rio de Janeiro: anatomia e taxonomia.  
 An. Acad. Bras. Ci 48(2): 248-300.
- CORNER, E. The classification of Moraceae. Gard.  
 Bull. Singapore. 19: 187-252. 1962.
- CRONQUIST, A. Urticales IN the evolution and classi -  
 fication of flowering plants. New York, 1968.  
 pág. 116-117.
- CUATRECASAS, J. El género Sorocea en la Costa Occi -  
 dental de Colombia. Ciencia 24(5-6): 185-188.  
 1956.
- DE MELLO-FILHO, E. y EMMERICH, M. Revisao do genero  
 Batocarpus Krst. (Moraceae-Euartercarpeae). Bol.  
 Mus. Nac. Rio Janeiro 37: 1-21. 1968.
- ENCARNACION, F. Nomenclatura de las especies fores -  
 tales comunes en el Perú. Proyecto PNUD/FAO/PER  
 /81/002. Documento de trabajo N° 7. Lima, 1983  
 150 pp.
- ENGLER, A. Moraceae in Engler - Prantl. Nat. Pflzfam.  
 3: 80-82. 1984.
- FERREYRA, R. Sinopsis de la Flora Peruana. Ed. Los  
 Pinos. Lima, 1979. 60 pp.

- FONT QUER, P. *Diccionario de Botánica*. Ed. Labor, Barcelona, 1979. 1244 pp.
- FOSTER, R. *Brief inventory of Plant Communities and Plant resources of the Palcazu Valley (Dpt. of Pasco, Perú)*. Department of Botany, Field Mus. Nat. Hist. Chicago, 1981. 75 pp. (Fotocopiado)
- FOSTER, R. *Plantas de Cocha Cashu*. IN CDC Reporte Manu. Lima, Centro de Datos para la Conservación, 1985. 10 pp.
- \_\_\_\_\_ *Flora de las tierras bajas del Manu*.  
IN CDC Reporte Manu. Lima, Centro de Datos para la Conservación, 1985. 18 pp.
- FOSTER, R. et.al *Dispersal and sequential plant communities in Amazonian Peru floodplain*. IN Estrada & Fleming eds. *Frugivores and seed dispersal*. W. Junk Publishers, 1982. 357-370.
- GENTRY, A. *Conspectus and index of families for Flora of Peru*. *Fieldiana botany*, Field Mus. Nat. Hist. New Series 5: 1-10. 1980.
- \_\_\_\_\_ *Neotropical floristic diversity: phyto-geographical connections between Central and South America, Pleistocene Climatic fluctuations or an accident in the Andean orogeny*. *An. Mus. Bot. Gard.* 69: 557-593. 1982.
- \_\_\_\_\_ *Algunos resultados preliminares de estudios botánicos en el Parque Nacional del Manu*. IN CDC Reporte Manu. Lima, Centro de Datos para la Conservación, 1985. 24 pp.
- GUSEBERT, C. *Atlas geográfico Universal y del Perú*. Ed. Océano, Barcelona 1984. 97 pp.
- HARTSHORN, G. *Preliminary Floral and Faunal Survey Tambopata reserved zone, Madre de Dios, Perú*. Tropical Science Center, San José - Costa Rica, 1979. 18 pp. (Fotocopiado).
- HERRERA, F. *Botanistas de fines del siglo XVIII: Primeros escritos de vulgarización científica*. *Revista del Museo Nacional de Lima* 6(1): 95-124 1937.

- \_\_\_\_\_ La expedición científica de Ruiz y Pavón. Revista del Museo Nacional de Lima 6(1) : 151-158. 1937.
- \_\_\_\_\_ Exploraciones botánicas en el Perú. Revista del Museo Nacional de Lima 6(2):291-358 1937.
- HUTCHINSON, J. The genera of flowering plants. Oxford, Clarendon Press, London, 1967.
- \_\_\_\_\_ The families of flowering plants. Oxford, Clarendon Press, London, 1979.
- KAASTRA, R. Revision of Chlorophora (Moraceae) in America. Acta Bot. Neerl. 21(6): 657-670. 1972.
- \_\_\_\_\_ Description and Taxonomic position of Naclura brasiliensis (Moraceae). Acta Bot. Neerl. 22(1): 69-74. 1973.
- LANJOUW, J. Studies in Moraceae I. The genera Trymatococcus P. et E. and Craterogyne Lanj. Rec. Trav. Bot. Neerl. 32(1): 262-278. 1935.
- LAO, R. y FLORES, S. Arboles del Perú. Descripción de algunas especies forestales de Jenaro Herrera Iquitos. Lima, UNA. Dpto. de Manejo Forestal. 1972. 195 pp.
- LAWRENCE, G. Taxonomy of vascular plants. McMillan Pub Co., London, 1951. 823 pp.
- LITTLE, R. Trees of Puerto Rico and the Virgin Islands. U.S.A. Dpto. of Agriculture. Vol. 2. Washington, 1974: 1024 pp.
- LUCAS, G. y SYNGE, H. The IUCN Red Data Book. IUCN, Survival Service Commission. Unwin Bros. Ed. England. 1978. 540 pp.
- MACBRIDE, F. Moraceae IN Flora of Perú. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 13-2(2): 274-331. 1937.
- MYERS, Norman. Conversion of Tropical moist forest. National Acad. of Sciences, Washington, 1980. 197 pp.

- PLOWMAN, T. Useful plants of the Siona and Secoya -  
indians of eastern Ecuador. *Fieldiana Botany* -  
new series N° 15, 1984. 63 pp.
- PRANCE, G. ed. Extinction is forever. The New York-  
Bot. Gard. Milbrook, NY, 1978. 437 pp.
- PULGAR VIDAL, J. Las ocho regiones Naturales del Pe-  
rú. Ed. Universo, Lima. s/f. 259 pp.
- RABINOWITZ, D. Seven forms of rarity. IN the Biolo-  
gical aspects of Plant Conservation. Hugh Synge  
ed. 205-217. 1981.
- RAVEN, P. Global futures. The third world. Ameri-  
can Association for the advancement of Science.  
New York, 1984. 18 pp.
- RECORD, S. y HESS, R. American Woods of the family  
Moraceae. *Trop. Woods*. 61: 11-54. 1940.  
\_\_\_\_\_ *Timbers of the New World.*  
Yale University Press. 1943. 64P pp.
- REYNEL, C. Arboles vinculados con la caza en la po-  
blación nativa del curso inferior del río Pere-  
né y río Tambo. *Rev. For. Per.* 12(1-2): 117-  
123. 1984.
- SIMPSON, B. Speciation patterns in the Amazonian -  
Forest biota. *Ann. Rev. Ecol. Syst.* 9: 497 -  
518. 1978.
- SOUKUP, J. Vocabulario de los nombres comunes de -  
la Flora Peruana. Imprenta Salesiana, Lima ,  
Perú. 1970. 381 pp.  
\_\_\_\_\_ *Las Moráceas del Perú, sus géneros y*  
*listas de especies. Biota* 5(39): 93-109.  
1964.
- SPICHTIGER, R. Las Moráceas del Arboretum de Jenaro  
Herrera (Provincia de Requena, Departamento de  
Loreto, Perú). *Candollea* 38(1): 17-79. 1983.
- STANDLEY, P. A new species of Sorocea from Colom-  
bia. *Trop. Woods* 19: 39. 1929.

- STANDLEY, P. *Poulsenia*, a genus of trees family Mo-  
racaceae. Trop. Woods. 33: 4-5. 1933.
- \_\_\_\_\_ A new sorocaea from Brazil. Trop. -  
Woods. 43: 18. 1935.
- TAKHTAJAN, A. Moraceae IN flowering plants, origin-  
 and dispersal. Trans. C. Jeffrey. 1-310.  
 1969.
- VANZOLINI, P. Paleoclimates, relief and species -  
 multiplication in Equatorial Forests. IN Tropi-  
cal Forests Ecosystems in Africa and South Ame-  
rica: a Comparative review. D. Meggers et al.  
 Pub., Smithsonian Institution Press, Washington,  
 1973. 255-258.
- WARD, D. Rare and endangered biota of Florida.  
 Vol. 5: Plants Florida Cooperation Extension -  
 Service. Florida Univ. Press. 197.
- WEBERBAUER, A. El mundo vegetal de los Andes Perua-  
 nos. Lima, Estac. Experimental Agrícola. La  
 Molina, 1945. 776 pp.
- WILLIAMS, L. Woods of Northeastern Peru. Chicago,  
 Field Mus. Nat. Hist. Pub. 377. 1936. 587 p.