

SUMARIO DE LA PRIMERA EXPEDICION ETNOBOTANICA AL RIO ALTO MARAÑON, DEPARTAMENTO DE AMAZONAS, PERU 1972 - 1973

Brent BERLIN *

Les buts principaux de cet article se proposent de découvrir, d'une façon systématique, la connaissance des Aguaruna à son milieu biologique, pour lequel on met l'accent sur la classification native (ethno-classification) de la flore de la forêt tropicale. La connaissance botanique des Aguaruna, d'après l'auteur, constitue, en réalité, une forme de science botanique, que leur permette de connaître le monde végétal avec une précision semblable à celle de n'importe quel scientifique.

This study aims to bring to light, as systematically as possible, the Aguaruna's knowledge of their biological environment, for which reason emphasis is placed upon the native classification (ethno-classification) of the tropical jungle flora. According to the author, the Aguaruna's knowledge constitutes, in reality, a type of botanical science which allows them to know the vegetable world with an exactitude comparable to that of a scientist.

Die Prinzipiellen Ziele dieser Arbeit decken in systematischer Art auf, wie die Aguaruna, auf Grund ihrer Kenntnisse ueber die biologische Umwelt, einen Schwerpunkt auf die Klassifikation (Ethno-Klassifikation) der Flora des tropischen Urwalds legen. Nach Auffassung des Autors begründet das botanische Wissen der Aguaruna tatsaechlich eine Art botanische Wissenschaft, die sie in die Lage versetzt, die Pflanzenwelt mit aehnlicher Exaktheit zu bestimmen, wie irgendein Wissenschaftler.

* Universidad de California, Berkeley



Ubicación aproximada del grupo
etnolingüístico AGUARUNA

CONTENIDO

Areas principales de estudio en la sistemática etnobotánica Aguaruna

- A. La clasificación Etnobotánica Aguaruna
 - Síntesis de la taxonomía Aguaruna
 - Categoría "domain"
 - Categoría "life form"
 - Categoría de lo genérico
 - Categoría de lo específico y de lo variado
- B. Visión panorámica de la Nomenclatura Aguaruna
- C. Datos sobre la identificación

Estado de las colecciones botánicas hasta junio de 1973

La botánica económica Aguaruna

Apéndice

Bibliografía

AREAS PRINCIPALES DE ESTUDIO EN LA SISTEMATICA ETNOBOTANICA AGUARUNA *

El estudio de la sistemática etnobotánica puede ser dividido en tres tópicos principales, cada uno estrechamente entrelazado con los demás. Nos referiremos a estas áreas como: *clasificación, nomenclatura, e identificación.*

En el estudio de la clasificación, tenemos interés en describir la forma como las plantas se encuentran organizadas, de manera natural, en la mente nativa.

Los estudios de *nomenclatura* están dirigidos a la descripción de los principios lingüísticos de nominación en grupos conceptualmente conocidos.

Al área de *identificación* corresponde el estudio de las características físicas de una planta, que permiten al historiador natural ubicarla en una clase conocida.

En tanto sea posible, nos referiremos a la etnobotánica Aguaruna en torno a estas tres áreas principales, de tal manera que podamos demostrar su relación a principios más generales de la clasificación etnobiológica.

A. La Clasificación Etnobotánica Aguaruna

El autor, durante el mes de Agosto de 1970, hizo un reconocimiento preliminar entre los Aguaruna. Los resultados de dicho estudio indicaron que este grupo de horticultores primitivos tienen un conocimiento de la selva tropical bastante desarrollado. Los primeros datos obtenidos en el presente proyecto arrojan el mismo resultado.

La base de este conocimiento botánico parece cimentada en principios biológicos de clasificación, los cuales encuentran su origen en el reconocimiento de organismos relacionados y que están determinados por amplias semejanzas y diferencias morfológicas. Rara vez hallamos que la clasificación se fundamenta en consideraciones funcionales de los organismos, como por ejemplo en su utilidad cultural. En este aspecto parece que hasta un 30% de los *taxa popular genéricos* (véase abajo), en Aguaruna no tienen utilidad cultural. Tales datos indican que si una planta está suficientemente distinguida por su morfología, estará conceptualmente conocida sin importar su función potencial.

* La investigación fue auspiciada por la Universidad de California, Berkeley, contando con la colaboración de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, a través del Museo de Historia Natural "Javier Prado".

Por todo lo expuesto, podemos pensar que los Aguarunas tienen un interés en clasificar su ambiente de manera semejante a la de científicos de culturas más desarrolladas tecnológicamente.

Además, debemos señalar, que los análisis botánicos de nuestras primeras colecciones de plantas efectuadas por los científicos del Jardín Botánico de St. Louis, Missouri, EE.UU., indican que las discontinuidades objetivas y biológicas son, en gran parte, y con excepciones muy explicables, idénticas al nivel de los mismos conocimientos alcanzados por la botánica sistemática de Occidente.

Estos encuentros, tal como son observados, pueden ser interpretados como apoyo del punto de vista de algunos taxonomistas sobre la "realidad de especies", e indican que la etnobotánica Aguaruna constituye, en realidad, una forma de la ciencia botánica practicada por personas, que sin haber tenido una educación formal, conocen el mundo vegetal con una exactitud semejante a la de cualquier científico.

Sinopsis de la taxonomía Aguaruna

El conocimiento sistemático de plantas Aguaruna ha sido encontrado y organizado jerárquicamente en un número pequeño de categorías etnobotánicas. Estas categorías podemos compararlas como equivalentes a los "rangos" de la botánica de Occidente, aunque su contenido substantivo no es comparable más allá de los rangos de *género* y *especie*. Los taxa de plantas que se presentan como miembros de la misma categoría son siempre mutuamente excluyentes. Como hemos sugerido anteriormente (Berlin 1972, 1973), los nombres de estas categorías etnobotánicas son: "domain", "life form", del género, de lo específico, de lo variado, y de lo intermedio.

Categoría "domain"

La categoría "domain" es la categoría más general de la etnotaxonomía. En Aguaruna, la categoría "domain", corresponde cercanamente a la división de plantas elaborada por la botánica sistemática. Sin embargo, aparecen algunas excepciones en las plantas menores, tales como fungi, algae y hongos, cuya etnoclasificación en este momento todavía no está muy clara.

En Aguaruna la categoría "domain" no es conocida lingüísticamente por una expresión fija. A pesar de eso, varios informantes se refirieron a ella, y establecieron diferencias con el reino animal a través de palabras descriptivas del mundo vegetal (las 'plantas' no se mueven como los animales, 'ellas', a diferencia de éstos, tienen hojas, raíces, troncos, etc.). En las sociedades primitivas es bastante común que la categoría "domain" no tenga un nombre. Es mucho más importante para el selvático poner nombres a cada ejemplar de árbol, bejuco, etc., que a los grupos generales.

Categoría "life form"

La categoría "life form" abarca la mayor cantidad de grupos de organismos (a excepción de la categoría "domain") que son conocidos fácilmente por sus

numerosas características morfológicas. Al igual que otros sistemas de etnoclasificación, los Aguaruna distinguen sólo un número muy pequeño de clases "life form", y entre ellas se incluyen a la mayoría de los taxa de rango inferior.

Las clases "life form", en Aguaruna, son las siguientes: *númi* 'árboles y arbustos con tallos leñosos y erectos', *daék* 'lianas y enredaderas con tallos como alambres', *dúpa* 'plantas herbáceas con hojas anchas y venas de mallas y también gramíneas, y *shinki* 'palmeras'.

Categoría 'de lo genérico'

En contraste con los taxa *life form*, que se refieren a grupos de organismos más amplios, los miembros de la categoría etnobiológica 'de lo genérico' se refieren a las más pequeñas discontinuidades de la naturaleza, y son fácilmente reconocidos por sus caracteres morfológicos. En cualquier etnotaxonomía los taxa genéricos son las más numerosas, abarcan una extensión de 500 a 600 clases.

En el idioma Tzeltal, hablado por un grupo de indígenas mayas que habitan en el Estado de Chiapas, México, se encontraron, después de varios años de investigación, 471 taxa genéricos (Berlín, Breddlove, and Raven, 1973).

Trabajando con los Aguarunas hallamos 592 taxa genéricos. Podemos anticipar que mientras la investigación continúe será probable que aumenten las colecciones botánicas (véase la relación). Por medio de numerosos informantes se obtuvo nombres que indican que el número de taxa genéricos, en la población Aguaruna, no excede en mucho de las 600 clases.

Como mencionamos anteriormente, la mayoría de los taxa genéricos son incluidos taxonómicamente en una de las cuatro clases de la categoría "life form", 'árboles', 'lianas', 'hierbas', 'palmeras'. Sin embargo, algunos son aislados conceptualmente por sus aberraciones morfológicas, y otros, por asemejarse más a distintos sistemas de clasificación etnobiológica.

La distribución de los taxa genéricos entre las clases "life form" puede verse en la Tabla I.

Algunos ejemplos de taxa genéricos aislados son los bromeliadas epifíticos, *kuís*; los plátanos silvestres, *winchú* (*Heliconia* spp.), helechos, *dásasip*; los musgos y muchas plantas cultivadas que exhiben características peculiares como el *sánku* con sus hojas enormes (*Xanthosoma* spp.); la *papai* 'papaya' con su tronco sin ramas legítimas (*Carica papaya*), y la *yahúmak* 'yuca' (*Manihot esculenta*).

Ciertas formas de taxa genéricos no pueden ser clasificadas dentro de las cuatro clases de "life form" debido a que poseen cualidades de más de una de ellas. Las llamadas 'estranguladas' son ejemplos típicos de este grupo y pueden ser ejemplificadas en la taxonomía genérica *úwi* (*Clusia* sp) a quien no se considera ni en la clase 'árbol', ni tampoco como algún tipo de 'liana', porque la forma del tallo tiene caracteres semejantes tanto a 'árboles' como a 'lianas'.

Categoría de lo específico y de lo variado

En la dimensión etnobiológica los caracteres de la categoría de lo específico y de lo variado difieren de los de la categoría 'life form', así como también de los de la categoría 'de lo genérico'. Esto sucede siendo más importante, en la categoría 'de lo específico' se presenta en grupos de dos o tres miembros. Rara vez encontramos en esta categoría grupos de clases que excedan a diez miembros y estos grupos son indudablemente organismos de mayor importancia cultural. En las etnotaxonomías, en general, es difícil encontrar elementos de la categoría 'de lo variado'; en la etnosistemática Aguaruna hemos hallado muy pocas plantas cultivadas que correspondan a esta categoría.

En este momento todavía no es posible presentar datos precisos acerca de la cantidad de elementos que corresponden a la categoría de lo específico en la etnobotánica Aguaruna. Sin embargo podemos estimar que al terminar el proyecto en 1975 se podrán encontrar alrededor de 300 clases válidas que pertenezcan a la categoría de lo específico.

T A B L A I

DISTRIBUCION DE LOS TAXA GENERICOS ENTRE LA CLASE "LIFE FORM" EN AGUARUNA

númi	280 (47 %)	}	81 %
dúpa	71 (12 %)		
daék	98 (17 %)		
sínki	31 (5 %)		
sin afiliación	95 (16 %)	}	19 %
ambigüidad	17 (3 %)		

N = 592 taxa genéricos

B. Visión Panorámica de la Nomenclatura Aguaruna

Después de algunos meses en el campo, mi familiaridad con las características lingüísticas y estructurales de la nomenclatura de plantas Aguaruna es todavía rudimentaria; de todas maneras, ha contribuido a hacer progresar en algo los conocimientos de este aspecto tan importante de la etnosistemática.

Podemos decir que todos los nombres de los especímenes de la categoría 'life form' y de la categoría 'de lo genérico' son lingüísticamente simples en su construcción, o sea *monomiales*. Esta característica se puede generalizar a los sistemas de la clasificación etnobiológica mundial (Berlín, Breedlove and Raven, 1973, 1974). La nomenclatura específica puede ser vista como *bi-naria*, si al nombre genérico se le une una expresión específica. Existen algunos nombres específicos monomiales pero todos estos nombres pueden ser analizados co-

mo "específicos de tipo ejemplar", siempre y cuando estos 'etnoespecíficos' tengan una distribución muy amplia, por lo que se consideren de mayor importancia. En tales casos el tipo ejemplar es "polysemous" con el genérico "super-ordinato".

Ejemplos de este tipo de nomenclatura se indican en los siguientes juegos:

tuntuám	}	tuntuám (<i>Iriarteia ventricosa</i>)
		mun tuntuám (<i>Iriarteia</i> sp.) 'large tuntuam'
çéke	}	çéke (<i>Cecropia</i> sp.)
		yawá çéke (<i>Cecropia</i> sp.) 'dog-like ceke'
çaán	}	çaán (<i>Nicotiana</i> sp.)
		mun çaán (<i>Nicotiana</i> sp.) 'large caan'

C. Datos sobre la Identificación

La identificación (o, mejor dicho, reconocimiento) de una planta es requisito previo para su asignación a una taxonomía botánica. Los procedimientos mentales exactos, envueltos en el evento del reconocimiento o identificación, no se encuentra todavía muy bien definidos ni siquiera por los psicólogos cognitivos, quienes trabajan normalmente con objetos cuyas características físicas pueden ser controladas experimentalmente. Recién se están comenzando estudios sobre la índole de la identificación biológica.

Hemos hecho algunos esfuerzos al estudiar los procesos de la identificación (especialmente con las distintas clases de yuca conocidas por los Aguaruna) pero aún es insuficiente. Esta parte del trabajo deberá estudiarse en forma más intensa durante la investigación que se realizará entre los meses de Junio y Setiembre de 1974.

Estado de las colecciones botánicas hasta Junio de 1973

La medida más importante para indicar la magnitud y adecuación de cualquier descripción etnobiológica es la cantidad (y calidad) de las colecciones biológicas en la que están apoyados los análisis. Como indiqué en el proyecto original, las metas del trabajo actual no son completar un inventario total de la flora de la zona Aguaruna, ya que tal estudio pertenece a la botánica pura. Sin embargo, ha sido posible recolectar, no solamente las plantas nombradas por los Aguaruna, sino hacer colecciones de plantas en general. Hasta el 30 de Junio de 1973, se han podido seleccionar cerca de 3,750 colecciones que representan aproximadamente 18,750 especímenes del herbario. Era de suponer-

se que en esta parte del trabajo el número de colecciones hubiera sido más alto; sin embargo, tengo la satisfacción de anotar que en dichas colecciones el inventario de nombres genéricos Aguaruna está casi completo. Como he mencionado anteriormente, mis datos indican que hay un inventario total de unas 592 clases que corresponden a la taxonomía genérica. Hasta el momento, 451 clases de la taxonomía genérica, o sea aproximadamente un 70% del inventario, están representados por una o más colecciones botánicas.

A dos informantes Aguaruna les enseñamos los métodos de colección de especímenes para el herbario. Con el debido entrenamiento, ellos están capacitados, para realizar por sí solos, verdaderos trabajos "etnobotánicos". Mientras nosotros nos dedicábamos a la colección de las plantas en los alrededores de nuestra residencia permanente, en el caserío de Huampami a orillas del río Cenepa, estos dos asistentes efectuaban viajes dirigiendo equipos de recolección de plantas en las zonas aledañas, lo cual nos permitía un valioso incremento en el número de especímenes coleccionados.

Además, hemos recibido el informe de los científicos botánicos del Missouri Botanical Garden sobre los análisis efectuados a las primeras colecciones, y nos indican que la zona del Alto Marañón es de importancia fundamental para la botánica tropical. Tenemos la satisfacción de anunciar que se han encontrado varias especies nuevas, anteriormente desconocidas por la ciencia. Algunas de ellas presentan importancia económica potencial, especialmente ciertas especies de las familias Musaceae, Solaneae, y Cucurbitaceae. De especial interés es haber descubierto que una de la familia Burseraceae no es una nueva especie sino un nuevo género. Es de interés que el nuevo género, aunque no tiene su propio nombre en Latín, tiene un nombre Aguaruna.

La botánica económica Aguaruna

La segunda de las metas, de acuerdo al proyecto original, ha sido incursionar en el campo de la botánica económica Aguaruna, especialmente en el conocimiento de la horticultura. Informaremos sobre los resultados obtenidos en este punto.

Después de establecer el lugar permanente del trabajo de campo en el pequeño caserío Aguaruna de Huampami, situado en la confluencia de la quebrada Huampami con el río Cenepa, obtuve permiso de la Asamblea Comunal (institución conformada por los padres de familia) para iniciar el sembrío de un jardín experimental de yuca. Este jardín tenía aproximadamente 168 matas de yuca, que las obtuve de una muestra de las pertenecientes a diez mujeres Aguaruna. Mi meta fue observar el crecimiento de todas las variedades de yuca, que hasta el momento conocíamos, por lo menos en esa comunidad. Con este pequeño jardín pude efectuar mi experimento. La mujer Aguaruna es la que se encarga del cultivo de la yuca, debido a ello invité a varias mujeres a que me asesoraran en el jardín experimental y de esta manera pude determinar cuáles eran las características morfológicas que les permitían a ellas identificar las distintas clases de yuca; éstas se mantienen estables y se reconocen

por las características del tallo y de la hoja. (Ellas no necesitan ver la raíz para determinar la clase de yuca.) Sin embargo, hemos detectado que determinadas variedades sólo pueden ser reconocidas por algunas personas. Hemos sacado fotografías de la mayor parte de estas clases de yuca y en este momento estamos en pleno análisis.

Para reforzar los resultados y obtener inventarios completos de las plantas actualmente cultivadas por los Aguaruna, hicimos un reconocimiento de 16 chacras (de las 30 que hay en las cercanías de la comunidad de Huampami). Los resultados preliminares de la investigación, así como las recolecciones de plantas específicas, nos permiten compilar, en una lista tentativa, la mayor cantidad de plantas cultivadas en esta región. Suponemos que al continuar el trabajo, el número de plantas aumentará en algo, pero tenemos la certeza de que las formas más importantes ya han sido detectadas. Los Aguaruna cultivan normalmente más de 42 especies de plantas y reconocen más de 168 variedades. El inventario que aparece en el apéndice presenta nombres genéricos, y, si existen sub-clases, nombres específicos.

Además de los datos acerca de las plantas cultivadas, se han hecho esfuerzos para obtener información sobre las plantas silvestres de la región y que influyen notablemente en la economía Aguaruna. Hemos reunido datos que indican la utilidad de más de 455 clases etnogenéricas que muestran su importancia cultural en las siguientes áreas: construcción de casas, tintes nativos, ornamentación nativa; plantas de utilidad en la confección de ollas, en la construcción de canoas; venenos, herramientas y aparatos para la cacería, fibras para las canastas, y plantas silvestres comestibles y medicinales.

También hemos obtenido varios textos, escritos en el idioma Aguaruna, sobre temas de utilidad ritual y medicinal de las plantas. Además, Eloisa Sanner de Berlín, de profesión enfermera, colaboró con nuestro proyecto brindando tratamiento profesional a los Aguaruna enfermos, y compilando una lista de las enfermedades principales, sus síntomas y los tratamientos tradicionales.

En resumen, podemos pensar que la primera etapa de nuestro trabajo ha tenido un éxito inicial. Poseemos una idea clara sobre la vista panorámica de los Aguaruna sobre su ambiente vegetal. Es importante también haber hecho incursiones en la economía Aguaruna, aunque de manera indirecta, al investigar cuáles son las plantas que representan utilidad en el campo económico. Aunque queda mucho por estudiar, nos satisface haber encontrado que los Aguaruna conocen en forma profunda, sistemática, y, en realidad científica, los recursos naturales de la zona que habitan.

Las colecciones botánicas efectuadas nos permiten afirmar que el valle del Alto Marañón tiene gran importancia para la botánica y, tal vez, para la economía peruana. Esperemos que este trabajo y otros que se realizan en distintas regiones de la República, muestren no sólo la riqueza de los recursos naturales, sino, sobre todo de los recursos humanos que el Perú tiene la suerte de poseer.

APENDICE

**Plantas Cultivadas por Los Aguarunas
del Río Alto Marañón, Amazonas Perú ***

Plantas cultivadas principalmente por sus raíces comestibles.

1. máma 'yuca' (*Manihot esculenta*) (30± variedades bien conocido)

púyam	saké máma
suríknam	yampícan
kanús	antúk
ipák máma	muntúm
yakía máma	
ukayín	
suhíktak	
tunálm	
cikím	
sámpin	
kinkís	
panmac	
paúm	
símpu	
símpi máma	
hihuántan	
apán	
uhákan	
mankám	
ywanía máma	
usu uwakín	
daplín	
patáku	
cenkém	
winkánin	
cinkáe	
nampúfn máma	

2. sánku 'yantía', 'taro' (*Xanthosoma* spp., *Colocasia esculenta*) (6 variedades, una introducida a la zona)

sin sánku	
yawá sánku	
suwín sánku	<i>Xanthosoma</i> spp.
mancúp	
nehem	
*pítuk	
kistian pítuk	
pítuk	<i>Colocasia esculenta</i>

3. kénken 'sacha papa' (*Dioscorea trifida*) (9 variedades)

íit
aintai kenken
tenténkam
úum
mun kénken
antumú kénken
daék kénken
unkuc
káim

* plantas introducidas a la zona

4. Idáuk 'camote' (*Ipcmea batatas*) (2 variedades)
kúyukúyu
cunuk idáuk
5. dúse 'maní' (*Arachis hypogea*) (6 variedades)
mun dúse
kun dúse
tankán dúse
ipák dúse
uyún dúse
kayampám dúse
6. ciki (Hierba tuberosa que todavía no está identificada botánicamente).
7. nabáu 'jíquima' (*Pachyrrhizus tuberosus?*)

Plantas cultivadas principalmente por sus frutas comestibles.

8. páantam ~ pámpa (*Musa balbisia* x *M. acuminata*) (17± variedades)
sétas ~ setac
periya
katúcu
apásmes
sin paántam [NB ≠ sin pantáam]
sánkusuk
upíp
wakac pámpa
kunkúimehes
muhát
sétu
suwín pámpa
taus
sin pantáam [NB ≠ sin páantam]
kistián páantam
kucík cína
9. kukús 'cocona' (*Solanum* spp.) (7 variedades)
sáwi kúkús
nantu kukús
siwankús
kistian kukús *Solanum coconillo*
mun kukús
yumfs kukús
becán *S. pseudolulo*
- *10. anúna 'anona' (*Anona* sp.)
11. wanáwana 'cherimoya' (*Anona* sp.)
- *12. bakáu 'cacao' (*Theobroma cacao*) (4 variedades)
sin bakáu
kistián bakáu
tingo maría bakáu
tíno bakau
13. kái 'palta' (*Persea* sp.)
- *14. kistián pitu 'pan de árbol' (*Artocarpus altilis*)
- *15. nabán 'naranja₁' (*Citrus* sp.)
- *16. tansarina 'naranja₂' (*Citrus* sp.)
- *17. turánha 'turonja' (*Citrus* sp.)
- *18. yumún 'limón' (*Citrus* sp.)

- *19. papái 'papaya' (*Carica papaya*) (2 variedades)
sin papái
ciwán papái
- *20. pína 'piña' (*Annanas comosus*) (2 variedades)
kístian pína
sin pína
- 21. sáwi 'guayava' (*Psidium guayara*)
- 22. tapariwá '?' (*Spondias* sp.)
- 23. uyái 'pijuayo' (*Guillelma gasipaes*) (4 variedades)
yúsa
takúm
takuyám
kankán
- 24. yaás 'caimito' (*Chrysophyllum cainito*)
- *25. kásu 'marañon' (*Anacardium occidentale*)
- *26. wakám 'macambo' (?) (*Theobroma speciosum*?)
- 27. namúk 'calabaza' (*Cucurbita* sp.₁) (4 variedades)
ikám namúk = yúsa námuk
céncak namúk
yúsa namúk = Iván namúk
mun namúk
- 28. yuwí 'calabaza' (*Cucurbita* sp.₂)

Pisicidas

- 29. basú 'barbasco' (*Phyllanthus* sp.)
- 30. tímu 'barbasco' (*Lonchocarpus* sp.) (2 variedades)
apinkág tímu
sin tímu

Medicinal, mágico, plantas psico-activas

- 31. baikúa 'campachu' (*Brugmansia* spp.) (3 variedades cultivada por varias Aguarunas)
- 32. caan 'tobaco' (*Nicotiana* sp.) (3 variedades)
sin caán
tahímat caán
tawak caán
- 33. datém 'yahé', 'ayahuasca' (*Banisteriopsis* sp.) (2 variedades)
- *34. ahén 'gingibre' (*Zingiber officinale*) (10 variedades)
santaría ahén
paún ahén
dápí ahén
esék ahén
tikatin ahén
Ikís ahén
numpáin ahén
péca ahén
cíncip ahén
akáp ahén
- 35. kampának₂ (*Eleuthrine bulbosa*)

Otras plantas cultivadas

- *36. bíik 'frijol' (*Phaseolus* sp.)
37. híma 'aji' (*Capsicum* spp.)
sin híma *Capsicum* sp.
yaa híma *Capsicum frutescens*
- *38. panáat 'caña de azúcar' (*Saccharum officinarum*)
- *39. saa 'maíz (*Zea mays*) (6 variedades)
sin saa
kistlán saa
cúncu saa
sasák saa
unkúnc saa
seráno saa
40. uhús 'algodon' (*Gossipium* sp.) (3 variedades)
lwás uhús
káki uhús
sín uhús
41. ipák 'achiote' (*Bixa orellana*) (4 variedades)
sin ipák
hémpe ipák
baén ipák
camín ipák
42. yumi 'mati' (*Lagenaria siceraria*)

Plantas semi-cultivadas

43. cápa 'pote' (*Cruentia cujete*)
44. kumpía 'achira de monte' (*Renalmia* sp.)
45. akánum 'macanillo' ?
- *46. pihisúk 'hierba lisa' (*Cymbopogon citratus*)
47. ácu 'aguaje' (*Mauritia peruviana*)
48. cáapi 'llarina' (*Phytelephas* sp.)
49. daúm 'leche caspi' (*Couma macrocorpa?*)
- *50. kahuí 'cafe' (*Coffea arabica*)
51. yaeyú 'yuyu-chonta' (*Euterpe* sp.)
52. kistían múnci (*Passiflora* sp.)
53. náha 'ortiga' (*Urtica* sp.?, *Loasa* sp.?)
54. pápa 'papa' (*Solanum* sp.)
55. pán 'sapote' (*Pouteria* sp.?)
- *56. triku '?' (*Sorghum*)
57. anámian 'achira' (*Canna* sp.?)
58. túhu 'achira' (*Canna* sp.?)
59. símpi 'sinamillo' (*Oenocarpus* sp.)
60. wayampái 'achira' (*Canna* sp.?)
61. apas wámpa 'guaba' (*Inga* sp.)
62. ucinambáu '?'

BIBLIOGRAFIA

BERLIN, Brent

1972 Speculations on the Growth of Ethnobotanical Nomenclature. *Journal of Language and Society*, 1: 63-98.

1973 The Nature of Folk Systematics. *Annual Review of Ecology and Systematics*, Palo Alto, California.

BERLIN, Brent; Dennis E. BREEDLOVE, and Peter H. Raven

1973 General Principles of Classification and Nomenclature in Folk Biology. *American Anthropologist*, 73: 214-242.

1974 *Principles of Tzeltal Plant Classification: An Introduction to the Botanical Ethnography of a Mayan Speaking People of Highland Chiapas*. Academic Press: New York.