

3.5 Etnobotánica de los shipibo-konibo

Tournon, J.;* **Enocaise, F.;**** **Caúper Pinedo, S.;****
Cumapa, C.;** **Etene Etene, C.;**** **Panduro Pisco, G.;****
Riva Ruiz, R.;** **Sanchez Choy, J.;**** **Tenazoa Vela, M.;****
Urquia Odicio, R.;**

*Instituto de Altos Estudios de América Latina (IHEAL),
Universidad Sorbona Nueva - París 3, Francia

**Universidad Nacional de Ucayali, Pucallpa, Perú

Resumen

Este capítulo se enfoca en la etnobotánica del **shipibo-konibo** (SK), un pueblo indígena de la zona del río Ucayali, ubicado en la Amazonía peruana.

El capítulo está dividido en dos partes. En la primera parte se exponen los distintos medios naturales de las riberas del río Ucayali y diversos conceptos importantes de los SK sobre el mundo vegetal. Las condiciones de vida humanas y conceptos importantes sobre el mundo de las plantas son explicados. Jacques Tournon es el autor de la primera parte.

Por otro lado, la segunda parte se basa en investigaciones etnobotánicas cualitativas y cuantitativas realizadas en dos comunidades de los SK del Ucayali. Contiene los resultados de inventarios botánicos y etnobotánicos de cuatro parcelas de una de una hectárea, mismas que representan diversos ecosistemas forestales presentes en la comarca de los SK. Esta sección es el resultado de un trabajo en equipo realizado desde 1991 hasta 1996 por J. Tournon, Francisco Enocaise, Rafael Urquia Odicio, Rita Riva Ruiz, y seis estudiantes de la Universidad Nacional del Ucayali, Pucallpa: Samuel Caúper Pinedo, Catalino Cumapa, Carlos Etene Etene, Grober Panduro Pisco, José Sanchez Choy, Marcos Tenazoa Vela.

Palabras clave

shipibo-konibo, Amazonía peruana, conceptos culturales, biodiversidad vegetal, plantas medicinales, recursos de los árboles



Introducción

El Ucayali, el principal afluente del Sur del río Amazonas, es un río de agua blanca con las variaciones del nivel de agua entre las aguas altas y bajas de 9 a 10 metros. Sus aguas son neutrales y ricas en minerales en suspensión. Eso tiene dos efectos:

1. Abundancia de vida acuática;
2. Abundancia de los sedimentos fértiles depositados en las aguas del Ucayali cuando el nivel de agua baja.

Diversos grupos étnicos, entre ellos los shipibo-konibo, con alrededor de 35 000 personas, viven actualmente en las riberas del río Ucayali y sus afluentes, en la ciudad de Pucallpa – Yarinacocha y en el asentamiento urbano "Cantagallo" en Lima.

La etnobotánica de los SK ha sido estudiada por varios investigadores (Tessmann, 1928; Arévalo Valera, 1994; Tournon, 1980, 2002, 2006). Muchas especies de plantas conocidas y utilizadas por este grupo étnico han sido identificadas y estudiadas. Sin embargo, resulta sorprendente observar que los etnobotánicos todavía pueden encontrar especies vegetales nuevas o poco descritas, que son importantes en la cultura y vida cotidiana de los SK. Una de las razones podría ser que los ecosistemas de bosque inundable, "tahuampa" en el variante regional del español, *taxbá* en el idioma SK, son difíciles de investigar. Otra razón es que para los SK muchas lianas son importantes, pero su botánica y taxonomía son menos conocidas que las de otras formas de vida, tales como árboles y hierbas (A. Daza, observaciones no publicadas).

Otra importante línea de investigación se enfoca en la actividad y toxicidad de la mayoría de las plantas medicinales y potentes utilizadas por los SK.

En el hábitat de los shipibo-konibo hay varios factores que pueden determinar la estructura de la vegetación y la biodiversidad. Las características de los ecosistemas forestales a los que los SK tienen acceso dependen de tres factores:

1. La duración de las inundaciones en el Ucayali en la temporada de lluvias, que en general se extiende de noviembre a abril;
2. El tipo de suelo; si se inunda, puede ser con más limo o más arena;
3. La historia del bosque; si se trata de un bosque primario o secundario.

En este capítulo se presentarán las plantas con los nombres comunes en el idioma shipibo-konibo (en cursiva) y en la variante regional del español. También se detalla la taxonomía de las plantas, mencionando la familia, el género y la especie en orden alfabético.

Primera parte

En esta primera parte se describen los conceptos culturales sobre el mundo de las plantas.

Nomenclatura de plantas

La Amazonía peruana es una región multilingüe y dos nomenclaturas de plantas fueron utilizadas por nuestros informantes (Tournon, 2002; 2006).

1. Nomenclatura de los shipibo-konibo

El idioma de los SK pertenece a la familia lingüística "pano", que contiene unas 20 lenguas, como el cashinahua, cashibo-cacataibo, sharanahua (A. M. d'Ans, P. Deléage, Ph. Erikson, P. Valenzuela).

Nuestros inventarios se han hecho principalmente con la cooperación de los "comuneros" hablando SK.²⁷ Descubrimos que ellos han sido capaces de denominar casi todos los árboles de las cuatro parcelas estudiadas en su idioma.

2. Nomenclatura en el variante regional del español

Por otra parte, muchos informantes también conocen los árboles por los nombres en español local. Estos nombres son utilizados por la población rural,

27 En este contexto, "comunero" es un término español que significa "miembro de una comunidad" (N. del E.).

guarda bosques y madereros. Estos nombres locales comprenden raíces españolas, quechuas y tupí.

Sistemas de clasificación de plantas

Estos sistemas se elaboran a partir de un conjunto de preguntas de inclusiones y exclusiones del etnobotánico al informante.

Brent Berlin (1992) destaca los sistemas de nomenclatura y clasificación basados en la morfología de las plantas. Se trata de sistemas arborescentes con al menos tres niveles taxonómicos: forma de vida, género popular y especies populares. Algunos sistemas han sido descritos con cinco niveles, con un nivel intermedio entre forma de vida y género popular. Berlin muestra que puede haber adicionalmente un nivel de variedades populares debajo de las especies populares, en el caso de plantas agrícolas muy importantes, como el maíz, los cereales, guisantes, yuca y plátano. También muestra que cada nivel tiene características morfo-lingüísticas.

Un sistema de clasificación etnobiológica basado en la morfología, como el descrito por Berlin, se descubrió en el caso de los shipibo-konibo.

Para ellos las tres clásicas formas de vida son:

Shobi o hierba

Jiwi o árbol

Nishi o liana.

Otras dos formas de vida han sido propuestas (Tournon, 2002, 2006):

Nepax para las plantas flotantes como nenúfares, jacinto de agua (*Eichhornia crassipes*).

Manish para grandes plantas herbáceas que pueden crecer bajo los árboles. En general se trata de grandes monocotiledóneas: *Araceae*, *Musaceae*, *Zingiberaceae*, y también espinosas dicotiledóneas. *Manish* connota una vegetación sobre la que es difícil caminar, como se ilustra en muchas narraciones de los SK, donde el héroe pierde su camino en *manish* (Tournon, 2013).

Sistemas de clasificación especializados

Se pueden encontrar otros sistemas de clasificación de plantas que no se basan en la morfología, pero sí en otros criterios, como la forma de uso.

Rao es una palabra importante en el idioma de los SK. Su primer significado es "plantas medicinales", pero el campo semántico de esta palabra es más amplio e incluye no sólo las plantas curativas, sino también plantas tóxicas, psicotrópicas, etoactivas²⁸ y "mágicas". Hace referencia a cualquier producto que pueda tener un "poder" y ser biológicamente o culturalmente activo (Arévalo Valera, 1994; Tournon, 1983, 1984, 1986, 1995, 2002, 2006). Las plantas **rao** desempeñan un papel importante en la vida y cultura de los SK, ya que no son sólo terapéuticas y etiológicas, sino también se utilizan para cambiar y controlar los comportamientos humanos.

Rao: única sustancia y varios modos de uso

Podemos decir que las plantas *rao* tienen una sustancia y dos modos:

1. Un modo material, representando un ser biológico con raíces y hojas, que tiene propiedades químicas y farmacológicas;
2. Un modo espiritual, por su espíritu o *yoshin rao*, que pueden tener un efecto terapéutico o etiológico sobre los seres humanos y que se manifiesta a los *onanya* o *meraya*, literalmente "el que conoce" y "el que se encuentra con los espíritus".

Rao y su modo material

Rao en su gran mayoría son de origen vegetal, no obstante, algunos son de origen animal o mineral. Varios estudios e inventarios sobre *rao* han sido publicados. El número de vegetales *rao* identificado, por lo menos en el nivel taxonómico de familia y género se estima en 350 (Tournon, 2006).

28 Derivado de "*ethos*", una palabra griega que significa "costumbre" y, a partir de ahí, "conducta, carácter, personalidad". Plantas que cambian la actitud del sujeto en cuanto a su vida cotidiana, con relación a su pareja o trabajo (N. del E.).

Rao y su modo espiritual

Los espíritus de *rao* pueden afectar a seres humanos y su bienestar, ya sea a nivel terapéutico o etiológico. Los síntomas pueden ser atribuidos a los espíritus etiológicos, p. ej. algunos grandes árboles tienen una potencia negativa, *koshi yoshinbo*, que puede afectar la salud humana.

Éste es el caso de la catahua o *aná* (*Hura crepitans*) que puede curar la leishmaniasis,²⁹ envenenar peces o matar a los enemigos.

El árbol gigante (*Ceiba pentandra* (L.) Gartn., Bombacaceae), lupuna en español regional, *xóno* en SK, es una "planta maestra" o *ibo jiwi*. Su espíritu tiene poderes alucinógenos y puede dar conocimiento. Es necesario llevar a cabo una dieta para tomar el jugo de su corteza con tabaco. La lupuna tiene poderes especiales. Por ejemplo, se cree que es peligroso caminar cerca del árbol, al grado de que al realizar dicha acción los padres suelen pronunciar la frase: "no tomes el *yoshin* de mi hijo".³⁰

Ayahuma o *ino xatan* (*tigre/Calabaza*), *Couroupita* spp., Lecythidaceae, es también un impresionante árbol. Por sus frutos, llamados pixidios, que pueden pesar varios kilos y estar colgados a treinta metros de altura, en su modo material es claramente peligroso, y en el modo espiritual debe ser notoriamente parecido.

Todos estos árboles con espíritus fuertes pueden afectar a los madereros, quienes deben pronunciar oraciones propiciatorias para protegerse a sí mismos de sus poderes malignos. Así mismo, el padre de un recién nacido no debe entrar en la selva donde crecen estos árboles y tiene que quedarse en su casa, respetando una especie de "covada",³¹ o su hijo se enfermara (Tournon, 2002). Durante la sesión de ayahuasca, los curanderos o chamanes, *onanya* y *meraya*, invocan *rao yoshinbo* que son terapéuticos (Tournon, 1991b). Los *rao* pueden

29 La leishmaniasis es un conjunto de enfermedades zoonóticas y antroponóticas causadas por un protozoo parásito del género *Leishmania* (N. del E.).

30 "Yoshin" es el espíritu del árbol (N. del A.).

31 "Covada" es un término acuñado por el antropólogo E. B. Tylor en 1865 para referirse a ciertos rituales que los padres en varias culturas adoptan durante el embarazo (Tournon, 2002; Doja, 2005) (N. del E.).

ser terapéuticos, *jakon rao*, o etiológicos, *jakonma rao*, dependiendo de los *onanya* y *meraya*.

Ibo rao, plantas maestras

Los *onanya* y *meraya* invocan los espíritus de estos árboles, *ibo yoshinbo* o "plantas maestras", durante sus sesiones terapéuticas.

Guillermo Arévalo Valera (1986), un terapeuta muy conocido, *raomis*, especialista en *rao* en su forma material, y *onanya* por el conocimiento de su forma espiritual, da una lista de "plantas maestras":

"Es posible agregar hojas, flores, corteza o raíces de las plantas que desea experimentar en el preparado de ayahuasca y chacruna. Estas 'plantas maestras' tienen espíritus superiores:

1. Plantas maestras alucinógenas: toé, marosa, chiri-sanango, sanango, tabaco, soija, marcohuasca, camalonga, etc.;
2. Plantas maestras que provocan sueño: chuchuhuasi, chullachaqui, lupuna, piñón blanco y negro, remocaspi, sonarara, huayracaspi, pinshucaspi, alcanforcaspi, yayo, catahua, copaiba, palo de rosa, palisangre, pishcohuayra, sangre de drago, caupari, ishpingo, ojé, etc.;
3. Plantas maestras para el amor (puzangas), de la pesca y la caza: renaco, suelda con suelda, uña de murciélago, motelo-huasca, etc.

En general, se pueden añadir todos los tipos de plantas. Cada una tiene su propio espíritu, aunque algunos de ellos sean inferiores. Del mismo modo, los metales, piedras y perfumes de plantas pueden ser aditivos secundarios."

Dos conceptos nativos de los SK: *rao meramis* e *iribana* demuestran la existencia de los dos modos de *rao*, material y espiritual, en una sola sustancia, en el sentido de la filosofía de Baruch Spinoza (Morgan, 2006).

Rao meramis

Rao meramis es una categoría de *rao*. Se puede traducir el verbo *merati* como "encontrarse", "enamorarse". El sufijo *mis* significa una costumbre o capacidad para lograr algo. Por ejemplo, una persona que conoce las plantas *rao* se de-

nomina *raomis*, un pescador arponeando con éxito el paiche o *wame* (*Arapaima gigas*) se denomina *wamemis*. Literalmente, un *rao meramis* es un *rao* que puede encontrarse con gente.

Los dos modos de *rao meramis*, espiritual y material, pueden producir diferentes efectos:

Wapan es un arbusto considerado como un *rao meramis* (culturalmente activo (Arévalo Valera, 1994: 121). Recolectamos dos frases: "*Wapan rao meramis riki*" (la planta *wapan* es un *rao meramis*) y "*wapanma mera joni*" (la planta *wapan* se encuentra con gente), que parecen equivalentes.

A la pregunta: "*Jawekeska isinman ikiki noa raometiki wapama min ea yoitiki?*" o "¿me puedes decir qué tipo de enfermedad puede curar el *wapan*?" un curandero de Caimito, lago Imiria, respondió:

"*Mapon chexai jawen pei biax motsax boshoiki wapan noa meraronki noa jaskatai*": "Cuando el *wapan* se ha encontrado con nosotros y tuvimos un dolor de cabeza, recogimos sus hojas, las machacamos y untamos con ellas la cabeza".

Nibi saya es otro *rao meramis*, un arbusto identificado como *Cestrum megalophyllum* Dunal, *Solanaceae* (Tournon, 2006). Cuando preguntamos sobre su actividad, la respuesta fue:

"*Nibi saya riki porokan chexai, kinani ika jakonribi, jaska akin meramis iki nibi saya, jawen pei motsax jan nashiyokin*": "El *nibi saya* es bueno para aliviar el dolor de estómago y vómitos; uno debe bañarse con sus hojas machacadas" (Tournon, 1990, 2002).

Estas frases demuestran que *rao meramis* puede producir dos acciones. La primera, producida por su modo espiritual, es etiológica. La segunda, causada por su modo material, es terapéutica, cura los síntomas producidos por el modo espiritual (Cuadro 1).

Irabana

El síndrome ***irabana*** es otro ejemplo de los dos modos de *rao*, material y espiritual (Tournon, 1990, 2002). Es un efecto secundario no intencional de *rao*, producido por un curandero shipibo-konibo (*onanya, meraya*) durante la *rao* terapia como se muestra en las siguientes frases:

Iribana puede producir síntomas digestivos: "*Nato joninra kinanai kanachiari irabaxon*": esta persona vomita por *irabana* de *kanachiari*.

Irabana no parece afectar al curandero o paciente, sino a la tercera persona que está cerca de ellos durante la terapia: "*Irabana merayanin niwe shatea niskanax rao niwe pikotai*": *irabana* es producida por *meraya* cuando su propio aire y sudor se cortan.

El efecto de *irabana* es aún más fuerte cuando el curandero está dietando (*samá*) un *rao* fuerte, p. ej. *kanachiari* o toé, *oni* o ayahuasca, *chuyachaki* o chulla-chaqui, con el cual está adquiriendo su poder:

"*Eara kanachiarin nashiai, jawen koshibi*": Me baño con toé y tomo su poder.

Irabana se produce sin la voluntad del curandero:

"*Ja yobekanra, onanyaninra, merayaninra irabanke akaskinmabi*": el curandero produce *iribana* sin voluntad.

Esto hace que sea comparable al "mal de ojo", el famoso síndrome presente en los países del Mediterráneo.

Estos conceptos pueden ser difíciles de entender para las personas no indígenas, pero demuestran que la cultura de los SK comparte la lógica del animismo.

Cuadro 1. Efectos de los dos modos de *rao*

<i>rao</i>	Modo material	Modo espiritual
Terapia con <i>onanya-meraya</i>	+	+
Efecto de <i>rao meramis</i>	+	-

Categorías y nomenclatura de *rao*

Rao es, en general, nombrado por su actividad: "actividad + *rao*".

Por ejemplo *chixó rao* es una planta activa contra *chixó* o diarrea, *yona rao* es activo contra *yona* o fiebre, *xeno rao* se utiliza para dermatosis, *oko rao* para la tos.

En algunos casos los especificadores de *rao* no se refieren a la actividad terapéutica, p. ej. en el caso de *samon rao*, donde *samon* es una mosca grande o mosca de caballo, "una ronsapa", se trata de una planta que no está relacionada con el uso de estos dípteros. Otro ejemplo es el de *bari rao*, donde *bari*

significa el sol y designa una cantidad de especies botánicas de diferentes "formas de vida": *jihui*, un árbol, y *xobi*, una hierba. Es evidente que estas plantas no curan el sol o quemaduras de sol, pero tienen una llamativa flor de color amarillo oro.

Con este doble sistema de nomenclatura, una categoría *rao* puede corresponder a varias especies de plantas, p. ej. *chixó rao* puede designar varias especies utilizadas para el tratamiento de la diarrea, etc. Inversamente, una especie de planta que tiene varios usos puede tener diferentes nombres, de acuerdo a estos usos, p. ej. *chixó rao* y *poko rao*, se emplean para el tratamiento de la diarrea y dolor intestinal.

Las especies de *rao* también pueden tener sus propios nombres sin ninguna referencia a la utilización, como es el caso de *Hura crepitans* (Euphorbiaceae) llamado *aná* en SK, catahua en la variante regional del español. Es un árbol predominante en los bosques fluviales y es muy importante en la cultura de los SK. También se le llama *peke rao*, donde *peke* significa la leishmaniasis o "uta". Puede curar las mordeduras de serpiente e "isula" (hormiga *Paraponera clavata*). En primer lugar se extrae la savia y, a continuación, se la refina por el fuego. El líquido de aspecto lechoso se aplica sobre la picadura inflamada. Una dieta de 2 o 3 días debe ser respetada. Está prohibido comer piraña, carachama, chiu-chiu, yambina, saltón, carne de caza, ají, grasa y también se deben evitar las relaciones sexuales.

La savia, muy tóxica, se utiliza para matar peces: "En un balde de savia se le añade un puñado de cenizas con el fin de facilitar el proceso de fermentación. El producto está listo después de dos días de maceración. Ninguna mujer embarazada o mujer que está menstruando debe participar en la pesca".

Este árbol puede ser un agente etiológico, y su espíritu, *ibo yoshin*, puede producir el síndrome SK de *kopia*, "cutipado" en español local (Tournon, 2002). Vemos que puede ser etiológico y terapéutico.

Las plantas *rao* no son solo medicinales, sino pueden ser también venenosas, psicotrópicas o etoactivas.

Rao venenoso

La palabra *rao* fue inicialmente traducida como un veneno, p. ej. en el caso de la savia de *Hura crepitans*.

Otras plantas que son utilizadas como venenos para los peces:

- "barbasco", *warawasko*, *Lonchocarpus nicou* (Aubl.) DC., y "sacha barbasco": *Tephrosia toxicaria* Pers. (Fabaceae);
- Huaca, *marax*, *Clibadium surinamse* L. (Asteraceae).

Rao psicotrópico

Estas plantas *rao* son utilizadas por los "chamanes", *onanya* y *meraya*, durante sus sesiones terapéuticas. Se trata por ejemplo de la famosa bebida alucinógena ayahuasca, *oni* o *nishikon* en SK, que se prepara de la liana *Banisteriopsis* spp., Malpighiaceae, y el arbusto *Psychotria viridis*, Rubiaceae (Spruce, 1873; Rivier & Lindgren, 1972; Friedberg *et al.*, 1984). El ayahuasca está actualmente vulgarizado y comercializado en el neo-chamanismo.

Rao etoactivo

Las plantas *rao* etoactivas se utilizan para afectar y cambiar el comportamiento humano. Por ejemplo, se pueden utilizar para controlar a la gente y seducirla; se les llama "puzangas" en la variante regional del español y *noi rao* en SK. Otras se utilizan como tranquilizantes, p. ej. varias mujeres nos dijeron que podían calmar a su marido celoso y violento, *tsokas bene*, con un *tanti rao*. Un hombre perezoso, a quien no le gusta trabajar en el jardín, puede ser estimulado con un *rayati rao*. Un torpe pescador o cazador ("afasi" o *yopa*) puede mejorar sus habilidades con un *mechatí rao*. Estos problemas de conducta se curan con *rao* como una enfermedad (*benxoti*), p. ej. como si fuera fiebre o diarrea (Tournon & Silva, 1988; Tournon 2006).

Otros tipos de *rao* se utilizan para el control de la reproducción humana; p. ej. para provocar o evitar el embarazo, se emplea el *tooti rao* o *totima rao*.

Conclusiones de la primera parte

Dos sistemas etnobotánicos se han puesto en primer plano:

1. Un sistema de taxonomía basado en la morfología de las plantas;
2. Un sistema *rao* basado en los usos y efectos de las plantas.

Los *rao* tiene dos modos existenciales: material y espiritual.

Dos tipos de especialistas pueden ocuparse de estos dos modos:

Los *raomis*, herbalistas o yerberos, "expertos" en las propiedades biológicas y farmacéuticas de las plantas. Recogen la plantas *rao*, preparan productos con ellos: soluciones, decocciones, macerados, baños de vapor, etc.

Otros expertos se ocupan de los espíritus de *rao*. En el idioma SK se llaman: *onanya* derivado del verbo *onanti*, saber, y *meraya* del verbo *merati*, que significa encontrar. Este verbo posee otra acepción, ya que también puede ser traducido como "enamorarse".

Onanya y *meraya* en la literatura actual se denominan "chamanes", debido a la designación empleada sobre los curanderos de Siberia y posteriormente popularizada por los antropólogos.

Estos expertos invocan los espíritus de *rao* y otros espíritus o *yoshin*, así como los de los incas. Las invocaciones de estos *yoshin* se suponen tienen un efecto terapéutico, como demuestran las invocaciones llamadas "icaros" utilizadas en la Amazonía peruana (Illius, 1987). En un icaro, *onanya* Nete Vita de la comunidad Caimito del lago Imiria, invoca veinte plantas, ya sean árboles gigantes como lupuna, catahua, ayahuma o especies biológicamente activas, la mayoría de los cuales contienen alcaloides (Tournon & Milton, 1988). En este icaro están mencionadas las especies de plantas que tienen un espíritu energético y poder en el mundo material.

La presencia de los dos modos de *rao*, material y espiritual, en una sustancia, puede tener un efecto sinérgico en la actividad terapéutica de *rao*. Un paciente que toma una decocción de la planta *rao* será afectado más positivamente si sabe que este *rao* tiene un espíritu energético, que ha sido invocado por un *onanya* o un *meraya*.

Segunda parte

Distintos bosques, diferentes recursos de árboles

Las tierras comunitarias de los SK de las partes media y altas de Ucayali incluyen importantes extensiones de bosque. En esta parte, se examinarán la diversidad de árboles, los conocimientos y recursos de bosques comunitarios de los SK.

Se realizaron inventarios cualitativos y cuantitativos de los árboles en las parcelas seleccionadas en varios tipos de bosques presentes en las tierras comunitarias de los SK. También se estudiaron los recursos de las distintas especies de árboles: medicamentos y *rao*, artesanías, construcciones de casas, canoas y barcos. Estos inventarios sistemáticos proporcionan muchos datos botánicos y etnobotánicos sobre las relaciones de los SK con el mundo vegetal.

En la temporada de lluvias, las aguas de Ucayali pueden producir inundaciones que en algunos casos duran hasta seis meses y alcanzan varios metros de altura. En los bosques inundables ribereños, los árboles tienen que soportar la inmersión, su rizósfera, y sus plántulas se han adaptado. Otra adaptación que presentan es una elevada producción de frutos al final de la temporada de lluvias, ocurriendo la dispersión de los frutos y semillas mediante las corrientes de agua. La presencia de ambos tipos de tierras, inundables y no inundables, estimula la biodiversidad. "Muchos géneros tienen especies distintas en ambos ecosistemas, esta situación es una excelente oportunidad para las investigaciones bioquímicas y filogenéticas" (Goulding, 1993: 80).

Esto significa que los autores de los inventarios deben tener en cuenta la existencia de los ecosistemas inundables y no inundables. Por otra parte, los bosques secundarios están también presentes en las tierras comunitarias. Esto significa que la composición de árboles y recursos debe ser estudiada y comparada con la de los bosques primarios o casi primarios.

Métodos

Los inventarios botánicos y etnobotánicos de las cuatro parcelas se han realizado en el marco del proyecto RENACO (1991–1996), financiado por la UNESCO y más tarde, por la DG 11 de la Comisión Europea. Se ha hecho en asociación con la Universidad Nacional de Ucayali en Pucallpa.

El proyecto RENACO incluía al Dr. J. Tournon, responsable del equipo, y Francisco Enocaise, técnico forestal, que ha sido un excelente informante sobre los recursos maderables en los bosques, en cuanto a sus características y utilización en la construcción de casas y canoas. Han participado estudiantes de agronomía de la Universidad Nacional de Ucayali en Pucallpa (SK o no): Carlos Etene Etene, Rafael Urquia Odicio, Samuel Caúper Pinedo, Marcos Te-

nazoa Vela, Catalino Cumapa, José Sanchez Choy, Grober Panduro Pisco, y la profesora Rita Riva Ruiz como administradora.

Cuatro parcelas de una hectárea fueron seleccionadas en las tierras comunitarias de los SK, de la parte media y alta del río Ucayali. En cada parcela, el equipo de RENACO recogió y numeró muestras botánicas de árboles cuyos troncos poseían más de 10 cm de diámetro a la altura del pecho. Las muestras fueron enviadas a la Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional Agraria – La Molina. La mayoría de las muestras fueron identificadas por el Doctor C. Reynel y A. Daza por familias y géneros, y muchas otras a nivel de especie. Las descripciones de los árboles, sus nombres, importancia cultural, usos y recursos posibles para las comunidades se han descubierto gracias a los informantes locales. Esta información fue cuantificada e inscrita en listas para cada una de las parcelas.

Resultados

Los bosques comunitarios pueden localizarse en tierras inundadas o no inundadas. Las inundaciones pueden variar en intensidad y duración. Algunas terrazas más altas y antiguas no son inundadas, y el suelo es ácido y pobre en minerales. Los bosques comunitarios pueden tener diferentes historias, pueden ser primarios o secundarios, habiendo sido talados o no.

Estos diferentes factores responsables de las variaciones forestales han determinado la selección de las cuatro parcelas hectáreas (5, 2, 3, 7).

Parcela 5

La parcela 5 se encuentra en las tierras comunitarias de Amaquiria, Alto Ucayali, distrito de Iparía (9° 29' 12; 74° 7' 30).

Fue seleccionada en una terraza no inundable, en una zona boscosa llamada "bosque de altura" o *manán nîi* en SK.

El suelo es ácido, pH=4, y deficiente en iones intercambiables, ya que no recibe el limo aluvial anual depositado cuando merma el Ucayali (Tournon, 2002).

Su estructura es la de un bosque primario. RENACO ha contado 532 árboles individuales con más de 10 cm de diámetro a la altura del pecho; 75 árboles han sido identificados por lo menos a nivel de la familia botánica y género.

Parcelas 2 y 3

Las parcelas 2 y 3 se encuentran en las tierras comunitarias de Nueva Betania, la parte media del río Ucayali (8° 23' 32,8, 74° 18' 28,5), en terrenos aluviales, suelos neutrales con pH = 6.3–6.6, rico en iones intercambiables. En general, se inundan entre enero y marzo de 0.50-1 m de agua. En 1992 y 1994, las inundaciones fueron más intensas y varios árboles habían desaparecido.

La **parcela 2** se encuentra en los bosques que Francisco Enocaise, que otros técnicos forestales denominaron "bosques primarios descremados" o "bosques primarios desnataados". Unos siete años antes de realizar el inventario, los árboles más valiosos (*Cedrela* spp., y otras Meliaceae) habían sido talados. La parcela tiene 532 árboles individuales.

Debido a la abundancia de individuos *Grias neubertii*, creció la importancia de la familia Lecythidaceae.

La parcela 3 fue seleccionada en un bosque secundario a unos kilómetros de distancia de la parcela 2, para comparar los árboles y los recursos entre un bosque primario y secundario. La parcela 3 es un bosque secundario de quince años de edad. Antes de que la "chacra" fuera abandonada en 1980, se cultivaron en este lugar, por tres años, maíz, arroz, yuca y plátanos y unos frutales.

483 árboles fueron contados y 40 especies identificadas. Como era de esperar, la parcela tiene menos diversidad que los bosques vecinos de la parcela 2.

Comparando su composición floral con la de la parcela 2, observamos el predominio de especies colonizadoras típicas de rápido crecimiento: *Cecropia engleriana*, *C. ficifolia*, *Capirona decorticans*, *Guazuma crinita*, *G. ulmifolia*, *Solanum grandiflorum*.

Observamos también la presencia de un *Citrus* sp. plantado antes del abandono del área cultivable, que había sobrevivido 13 años en barbecho.

Parcela 7

La parcela 7 está situada paralelamente a la orilla del lago comunitario de Nueva Betania cerca de las parcelas 2 y 3. Es rectangular, de 200 m de largo y 50 m de ancho.

Tiende a ser inundada por la aguas del Ucayali desde noviembre hasta abril y las aguas alcanzan 3–5 m de altura, mucho más que las parcelas 2 y 3. Este ecosistema es llamado localmente "tahuampa", *níi taxbá* en SK. La parcela 7 prácticamente no ha sido perturbada por el hombre.

Varios autores han demostrado la importancia de "tahuampa" como recurso pesquero (Goulding 1980). Los peces de la familia Characidae se alimentan de numerosos frutos colgados o caídos de árboles (Arecaceae, Fabaceae, Sapotaceae) y lianas. Sin embargo, se han llevado a cabo pocos inventarios cuantitativos de la vegetación en estas "tahuampas".

La parcela 7 tiene 516 árboles individuales, distribuidos en 38 familias botánicas.

Conocimiento nativo de los SK sobre la diversidad de árboles

Se dice que los grupos étnicos de la Amazonía tienen un conocimiento profundo de su entorno vegetal. Los inventarios cuantitativos nos permiten poner esta declaración a prueba:

Parcela 5: número de árboles desconocidos: 26 de 517

Parcela 2: número de árboles desconocidos: 2 de 532

Parcela 3: número de árboles desconocidos: 3 de 483

Parcela 7: número de árboles desconocidos: 23 de 516

El número de árboles desconocidos por parte de los informantes es muy pequeño si consideramos las cuatro parcelas. La diferencia entre el número de árboles desconocidos en las parcelas 5 y 7 puede ser causada por las diferentes percepciones de los distintos informantes o por la existencia de una mayor biodiversidad en estas parcelas.

Botánica y etnobotánica de las cuatro parcelas inventariadas

En general, las especies vegetales clasificadas en una familia botánica determinada tienen muchas propiedades biológicas en común y un potencial similar de utilización. Esta es la razón por la que elegimos analizar la etnobotánica y los recursos de los SK en estas cuatro parcelas.

En el caso de las composiciones químicas y de sus actividades medicinales, O. Gottlieb (1982) demostró que las sustancias farmacológicamente activas están presentes en *Magnoliiflorae*. Esto también es cierto con las familias vecinas de *Gentianiflorae*-*Lamiiflorae*-*Solaniflorae*-*Asteriflorae*.

Entre los SK, los *rao* más activos se encuentran en especies de las familias Apocynaceae, Rubiaceae, Solanaceae (Tournon, 2002).

Las divergencias entre los resultados de O. Gottlieb con la flora brasileña y los resultados con las plantas *rao* de los SK proceden principalmente de la presencia de muchas monocotiledóneas entre las plantas *rao*: 12 Araceae, 5 Commelinaceae, 14 Cyperaceae, 5 Liliaceae e Iridaceae, 5 Zingiberaceae.

Otros recursos no farmacológicos están también correlacionados con varias familias botánicas, por ejemplo:

- Cecropiaceae, Fabaceae, Moraceae, Sapotaceae, con frutos comestibles;
- Fabaceae, Meliaceae, Myristicaceae, con maderas valiosas.

La presencia de una familia botánica implica la presencia de ciertos recursos vegetales, ya que las especies de plantas que pertenecen a la misma familia botánica generalmente tienen propiedades biológicas comunes. Además, a menudo tienen los mismos usos: farmacéutico, artesanal, alimenticio, una madera de valor y leña valiosa.

Estas correlaciones justifican la elección de las familias botánicas para analizar los datos etnobotánicos de las cuatro parcelas 5, 2, 3, 7.

Los datos recopilados por el equipo de RENACO pusieron en primer lugar la lista de árboles individuales numerados en cada parcela. De estas listas, se extrajo la información de cada familia botánica presente en las cuatro parcelas.

La siguiente información sintética se proporciona para cada una de las cuatro parcelas 5, 2, 3, 7 (Tabla 5):

- El número de árboles individuales presentes. La medida de la densidad de los árboles;
- El número de familias. La medida de la biodiversidad de los árboles;
- El número de especies y morfoespecies presentes, otra medida de la biodiversidad de los árboles.

Tab. 5 Número de árboles individuales, familias, especies y morfoespecies en las cuatro parcelas: 5, 2, 3, 7

Parcela	Número de árboles	Número de familias	Número de especies y morfoespecies
5	517	29	120
2	532	22	75
3	483	18	40
7	516	38	155

Comentarios

Las parcelas 5, 2, 7 pueden ser consideradas como bosques primarios y tienen un número comparable de árboles individuales y familias. Por otro lado, la parcela 3 tiene menos árboles individuales y menos familias que la parcela 2 vecina, lo que se esperaba estando en un bosque secundario.

En la Tabla 6 se presenta la lista de 49 familias inventariadas en las cuatro parcelas, así como el número de árboles individuales de cada familia presente en cada parcela. Contiene datos importantes acerca de los recursos en las cuatro parcelas.

Tab. 6 Número de árboles individuales en todas familias presentes en las cuatro parcelas

Familia	Parcela 5	Parcela 2	Parcela 3	Parcela 7
Anacardiaceae	0	1	9	1
Arecaceae	0	1	0	0
Annonaceae	26	17	0	11
Apocynaceae	0	2	1	22
Araliaceae	1	0	0	0
Asteraceae	0	0	1	0
Bignoniaceae	2	0	0	0
Bombacaceae	19	104	4	17
Boraginaceae	3	0	3	0
Burseraceae	52	0	0	0
Cecropiaceae	10	6	281	4
Celestraceae	0	0	0	6

Chrysobalanac	1	14	0	14
Clusiaceae	6	0	0	6
Combretaceae	3	8	2	2
Elaeocarpacea	3	0	0	8
Erythroxylace	0	0	0	1
Euphorbiaceae	24	16	17	27
Fabaceae	44	47	59	92
Flacourtiaceae	9	0	0	17
Hippocrateae	1	0	0	1
Icacinaeae	0	0	0	2
Lauraceae	33	13	4	27
Lecythidaceae	10	186	12	5
Malpighiaceae	0	0	0	1
Marcgraviaceae	0	0	0	3
Melastomaceae	0	0	0	3
Meliaceae	32	19	0	7
Meliosmaceae	0	0	0	3
Menispermace	0	0	0	1
Monimiaceae	3	0	0	1
Moraceae	32	27	43	11
Myristicaceae	61	3	0	0
Myrsinaceae	0	0	0	1
Myrtaceae	6	0	0	9
Nyctaginaceae	6	6	0	10
Olacaceae	0	5	0	5
Polygonaceae	0	10	3	38
Rosaceae	0	0	0	2
Rubiaceae	4	0	14	8
Rutaceae	1	3	2	0
Sapindaceae	0	1	1	15
Sapotaceae	31	2	3	48
Simaroubaceae	3	0	0	0
Solanaceae	0	3	0	1

Sterculiaceae	16	0	13	0
Verbenaceae	1	0	0	0
Violaceae	3	0	0	1
Vochysiaceae	0	0	0	1

Algunas familias están bien representadas en las cuatro parcelas, como es el caso de las Bombacaceae, Fabaceae, Lauraceae y Moraceae. Otras familias son abundantes en algunas parcelas y casi ausentes en otras. Por ejemplo, las especies de la familia Apocynaceae, que son importantes para su actividad biológica, están presentes en las parcelas 3 y 7, y ausentes en las parcelas 5 y 2. La familia Polygonaceae, representada por el género *Triplaris*, es abundante en las parcelas 2 y 7, y ausente en la parcela 5, porque los *Triplaris* spp. crecen "con sus pies en el agua". Por el contrario, Burseraceae, con el género *Protium*, es abundante en esta parcela 5 no inundable.

Las Lecythidaceae tienen 186 *Grias neubertii* en la parcela 2, Myristicaceae 61 *Iryanthera* y *Virola* spp.³² en la parcela 5. Estas distribuciones pueden ser un signo de la gestión humana.

Arecaceae, Rosaceae, Simaroubaceae, Solanaceae, Verbenaceae, Violaceae, Vochysiaceae tienen pocos árboles.

Estas diferencias tienen consecuencias sobre los recursos disponibles para las comunidades de los SK. Se demuestra que es importante que una comunidad tenga varios tipos de bosque en sus tierras.

Recursos y usos de las distintas familias

A continuación presentamos la información etnobotánica recolectada sobre las familias de la Tabla 6, en orden alfabético, omitiendo únicamente las familias que tienen muy pocos representantes: Arecaceae, Rosaceae, Simaroubaceae, Solanaceae, Verbenaceae, Violaceae, y Vochysiaceae. Los resultados difieren entre las parcelas 5, 2, 3 y 7 en cada una de las familias.

32 Véase Fig. 18 en los Anexos (N. del E.).

Anacardiaceae

La familia Anacardiaceae está presente en las parcelas, con dos especies: *Spondias mombin* y *S. taperiba*.

Spondias mombin, "ubos" en español, *xexon* en SK, está presente en las parcelas 2, 3 y 7. Se trata de un espontáneo e importante frutal nativo con un excelente jugo. Es una importante fuente de alimento para la fauna autóctona, en particular para la tortuga "motelo" (*Geochelone denticulate*, Testudinidae). También es un *rao*: la decocción de la corteza se toma para tratar infecciones internas, de los órganos sexuales femeninos, en particular. También es un *totima rao* o planta contraceptiva, una cucharada se ingiere cada mañana durante un mes en dieta alimentaria y sexual; también es un *kinanti rao* o emético y un *chixó rao* o antidiarreico, que se ingiere y después de cinco minutos se toma agua caliente para llenar el estómago. El informante indica otros detalles sobre la dosis para niños y adultos, que muestra la precisión de las recetas de los *raomis*.

Un espécimen de *Spondias taperiba* fue visto en la parcela 3. Este espécimen fue introducido desde Asia a América del Sur donde se cultiva por su fruto. El individuo debe ser un árbol que sobrevive de un cultivo pasado.

Otros usos: la madera se utiliza para laminados, aunque se espera que esta madera valiosa no se emplee sólo como madera contrachapada.

Apocynaceae

Esta familia ofrece un gran potencial farmacéutico por sus alcaloides activos.

La familia está ausente en la parcela 5.

La parcela 2 tiene dos individuos: *Peschiera van heurckii* Allorge es un arbusto o árbol pequeño denominado "sacha sanango" o "huayra sanango" en español regional, *wano xaka* o *niwe sanango* (viento/sanango) en SK.

Los *raomis* elaboran un preparado con la corteza para fortalecer el cuerpo: es un *koshi rao*. Se toma cuatro o cinco veces durante un mes y se sigue una dieta sin grasas, dulces, ni relaciones sexuales. Es también un *ochiti mechati rao*: su látex es ingerido con agua, sólo una vez, por los perros, para que sean buenos cazadores.

El segundo árbol de la familia Apocynaceae presente en la parcela 2 es una *Aspidosperma* sp. Es un *jonon rao* (sajino, pecarí de collar, Tayassu tajacu/*rao*). Su corteza se raspa, se mezcla con mazamorra de pescado (pescados y maíz hervidos). Posteriormente, se le da de comer al perro de caza, que después se lanza tres veces al agua para que su cuerpo se limpie y se convierta en un súper cazador de sajinos.

En la parcela 3 está presente una Apocynaceae llamada *awa jonra* (semen de tapir), que podría ser una *Lacmellea*. Su látex se cocina para obtener una masa plástica utilizada para la reparación de los agujeros en canoas y barcos.

En la parcela 7 hay varios *Himatanthus tarapotensis*, "bellaco caspi" en el español regional, *sokoba* en SK. Es un *rao*: su corteza se raspa y se diluye en agua. Un medio vaso se toma para curar "el mal de gente" o "shitana" (Tournon, 2002). La corteza y las hojas se utilizan también en baños de vapor. *Lacmellea floribunda* tiene unos frutos dulces comestibles denominados *keo* en SK.

Bombacaceae

Los árboles de la familia Bombacaceae son espectaculares. Varios son los gigantes que dominan los bosques. Siete especies se encuentran en las cuatro parcelas y son económicamente importantes para las comunidades.

La balsa, *Ochroma pyramidale*, es un árbol de origen amazónico, conocido mundialmente. Su nombre en español regional es "topa", *moxó* en SK. Aparte de su uso para hacer muñecas y otros objetos artesanales, se utiliza para hacer balsas y escaleras para las casas. Es un *rao*: su carbón se emplea sobre las heridas y los cortes profundos.

Hay tres *Quararibea* sp., "zapotillo", *níii ison xoma* o "seno de mono", dos en la parcela 5 y una en la parcela 2. Es un árbol con muchos usos:

1. El fruto es comestible para el hombre y los primates, ciervos, pecaríes, tapires, tortugas motelo y papagayos;
2. La madera es pesada; también se utiliza para hacer las vigas de la granja ("vigas, soleras, caibros, culatas") y se comercializa.

En la parcela 2 ha sido identificado un *Quararibea asterolepis*. Es un *rao*. "Su corteza se raspa y se pone en aguardiente. El macerado fortalece el cuerpo y aumenta la potencia sexual. El preparado se deja enterrado durante quince días cerca de los lugares por donde la gente camina, y así toma su energía. Después de este período se bebe cada mañana durante una semana. Luego uno se baña en el río o lago, cuando el agua en el río crece. Eso permite que la persona tome la fuerza de las ramas y troncos de la guayaba. Se deben respetar quince días de dieta y abstinencia sexual".

Dos individuos del género *Pseudobombax* fueron descubiertos, uno se encuentra en la parcela 5 y otro en la parcela 7.

Al espécimen de la parcela 5 se le llama "punga, punga de altura" en la variante regional del español y *ponka* en SK. El espécimen de la parcela 7 es denominado "punga de bajal", "punga blanca" o *joxo ponka*. Se dice que su fruto es comido por el hombre y los mamíferos como la paca, agouti, tapir, venado y pecarí. Su madera es ligera; flota, por lo que se utiliza para la construcción de las canoas y remos.

El *Pseudobombax* presente en la parcela 7 es un *rao* interesante: "La flema del fruto se toma con tabaco; es una planta maestra, *ibo rao*, se lleva a cabo una dieta de dos años, luego se puede curar enfermedades psíquicas, virotes³³, dolencias del cuerpo".

En la página 496 de "*Illustrated guide to the trees of Peru*" (Pennington, Reynel & Daza, 2004) se puede leer: "3 especies registradas en el Perú: 1) *P. marginatum* ... en los bosques no inundados de las tierras bajas por debajo de los 500 m de alt. 2) *P. munguba* ... en sitios periódicamente inundados por debajo de 500 m de alt. 3) *P. septenatum* ... en los bosques periódicamente inundados por debajo de los 500 m de alt.". Por eso se puede inferir que la "punga de altura" es *P. marginatum* y la "punga de bajal" sería *P. munguba* o *P. septenatum*.

33 "Virote", *wexa* en SK es un proyectil patógeno invisible o un dardo mágico utilizado en las prácticas chamánicas entre los indígenas y mestizos para la brujería y curación en gran parte de la cuenca del Amazonas (Tournon, 2002; Cebrian, 2005: 56; Beyer, 2009: 84-95) (N. del E.).

Ceiba pentandra, la famosa "lupuna", *xóno* en SK, está presente en las parcelas 2, 3 y 7. Su gigantesco tronco es comercializado por la industria de la madera contrachapada. Su espíritu o *ibo* es muy poderoso y los rituales deben ser respetados para evitar sus efectos malignos:

Ninguna mujer embarazada debe acercarse a la lupuna, su "mal aire la puede cutipar con diarrea y vómito blanco". La interpretación de esta frase es difícil, dado que incluye dos conceptos de los SK, comunes en toda Amazonía Peruana: "el mal aire", *niwe* en SK, y "cutipado", que son factores etiológicos (Tournon, 2002).

Xóno ibo puede "cutipar" o contagiar a una mujer embarazada, una mujer en período de lactancia que se acerca a la lupuna, o un bebé llevado por su padre cerca del árbol. Estas personas luego deben ser curadas con la ayahuasca por un *onanya* o un *meraya*.

Septotheca tessmannii Ulbr., "utucuru" o *otocoro* en SK, es abundante en la parcela 2. Su corteza se seca durante dos semanas y el polvo que resulta se mezcla con el barro de la cerámica para evitar la rotura en el fuego. Su madera se emplea en la construcción de casas.

Burseraceae

Todas las especies recogidas de la familia Burseraceae pertenecen al género *Protium*: "38 especies en Perú, casi todas restringidas al bosque lluvioso de bajura...; *Protium opacum* en el bosque no inundable hasta los 1000 m de alt." (Pennington, Reynel & Daza, 2004). Los 21 árboles de *Protium* se encontraron en la parcela 5, la única parcela no inundable.

Dos especies presentes en la parcela 5 fueron identificadas: *Protium puncticulatum*, *Protium neglectum*.

Estas especies son ricas en oleorresinas; se les llama "copalillo" o "copal pequeño" y tienen propiedades similares a las del copal. El copal ha sido utilizado por muchos grupos nativos americanos para la iluminación antes de la difusión de la electricidad y todavía se usa en ceremonias curativas y religiosas.

Las mujeres SK que producen artesanía utilizan la oleorresina de *Protium* para barnizar cerámica.

1. *Sempa* se utiliza como recubrimiento impermeable en el interior de la cerámica;
2. *Yomoxó* se utiliza para impermeabilizar el exterior y como abrillantador.

Se anotaron dos categorías nativas de copalillo:

Yomoxó o *kikinma yomoxó*, literalmente traducido como "*yomoxó* de calidad no superior", o "copalillo" en la variante regional del español. "No se trata de un copal verdadero, su resina no es abundante y es en polvo." Este *Protium* sp. tiene varios usos:

1. Se utiliza para barnizar, pintar cerámica y objetos de madera. La cerámica no se calienta mucho, así que cuando se introducen trozos de copal, no se encienden; luego con una espátula y un trapo, el interior está impermeabilizado. Para pintar un objeto, la resina del copalillo se enciende y su vapor se dirige y se concentra en la pieza de madera que se necesita proteger contra el "alquitrán". Por ejemplo, esta técnica se emplea en: canoas, canales, diferentes partes de la casa o en un trozo de tejido;
2. La resina se enciende para alumbrar;
3. El humo de copal es considerado un *rao* para tratar náuseas. El paciente se sienta durante una hora en un espacio cerrado. El copal se inflama y el paciente inhala el humo;
4. *Protium* tiene un fruto con un sabor carnosos. Es la comida favorita de los monos nocturnos (*Aotus* spp.) y diurnos (*Ateles paniscus*, *Lagothrix lagothricha*, *Cebus* spp., *Alouatta belzebul*), de loros, aras, pecaríes y tapires;
5. Se elaboran vigas a partir de la madera (soletas, cabios, vigas, travesaños) y tienen una duración de 5 años. La madera flota y en canoas, tiene la duración de 2 años. También es comercializada en la industria de la madera contrachapada así mismo es considerada como un buen combustible y extraordinario carbón.

Otra especie, *Protium puncticulatum*, es también un *koshi rao*. La palabra *koshi* significa "fuerte". Gracias a sus "raíces musculares", fortalece el cuerpo y aumenta la potencia sexual. El preparado se deja enterrado durante quince días cerca de los lugares por donde la gente camina y de esta manera, adquiere

energía. Después de tomarlo cada mañana durante una semana, uno se baña en el río o lago, cuando el agua en el río crece. Esto permite que la persona adquiera la fuerza de las ramas y troncos de la guayaba. Este proceso es seguido durante quince días, acompañado de una dieta y abstinencia sexual.

Cecropiaceae

Los *Cecropia* spp. son los primeros árboles colonizadores de los bancos de los ríos. Sus hojas grandes se pueden observar a lo largo del Ucayali. Entonces no es sorprendente que muchos de ellos se encuentren en la parcela 3, que está situada en un bosque secundario ribereño, con 181 individuos del género *Cecropia*. La parcela vecina 2, que se encuentra en el bosque primario, no tiene más de seis árboles de *Cecropia*; no están a la sombra de los árboles sucesionales. Las hormigas simbióticas utilizan su tronco como un refugio.

Dos especies, *Cecropia engleriana* y *Cecropia ficifolia*, están presentes en las parcelas 2 y 3. Ambas se llaman "cetico" en el variante regional del español, *bokon* en SK.

Cecropia engleriana Snethlage, *bokon* o *taxbá bokon* (bajeal/cetico), se utiliza como *matsi jikia rao*, donde *matsi jikia* significa literalmente "entra el frío". Así se designan varias formas de reumatismo. La corteza se cocina y posteriormente todo el cuerpo es lavado con la decocción fría; este proceso se acompaña de una dieta semanal, evitando la sal, grasa y ají (*Capsicum* sp.). También la abstención sexual debe ser respetada.

Sus frutos son consumidos por el hombre y los murciélagos. Los niños los utilizan para hacer cebos para bagres (*Pimelodus* spp.).

Sus troncos y ramas, de consistencia gelatinosa, se utilizan para mover y hacer rodar otros troncos.

Cecropia ficifolia Snethlage, *shiari* en SK. Un informante nos explicó cómo se utiliza en la elaboración de cuerdas: "Su corteza externa se raspa con un machete, la corteza interna se saca y se pone en las hojas que se golpean y blanquean en el agua. Luego se retuercen para hacer tiras de arpones y arcos".

La parcela 7 tiene una *Cecropia membranacea* Trecul, "cético colorado" o *báwa tae* (loro/pie). Sus frutos son consumidos por distintas categorías de peces: cahuara (*Oxydoras* sp., Doradidae, Siluriforme), bagre (*Pimelodus* sp., Pimelo-

dididae, Siluriforme), sardinas (*Triportheus* sp., Characidae, Characiformes), lisas (*Hoplias* sp., Erythrinidae, Characiforme), pero no por el boquichico (*Prochilodus* spp., Prochilodontidae, Characiforme).

Estos datos demuestran el impresionante conocimiento de los informantes SK de la ecología, vegetales y peces.

Pourouma cecropiaefolia Mart., "sacha uvilla" o *níi xankon* crece en las parcelas 5 y 7. Su fruto es dulce y muy apreciado por las comunidades de los SK y también en Pucallpa. En el bosque es consumido por los monos, agutíes, pacas, venados, tapires y loros. De las fibras de la corteza se hacen cuerdas; se utilizan para tirar con arco a la tortuga de agua "taricaya" (*Podocnemis* sp., Pelomedusidae).

Chrysobalanaceae

Las especies de la familia Chrysobalanaceae (*Licania arborea*, *L. blackii*, *L. brittenia*, *Hirtella triandra*, *Coupea* sp.) están presentes en la parcela 5. En el español regional se denominan "apacharama"; en el idioma SK se les llama *mei*, que puede traducirse como "mezclados", porque se mezclan con arcilla para formar la masa cerámica: la corteza es quemada, pulverizada con una piedra y mezclada con arcilla para formar una masa medio húmeda, por lo que posteriormente la cerámica puede ser calentada". La explicación de este hecho es que su corteza es rica en polvo de sílice, lo que evita la contracción y rotura de la cerámica.

En la parcela 7 encontramos una *Licania* sp., *wanin kaya ra* (pijuayo/alma/*rao*). Este *rao* tiene dos aplicaciones:

1. Para el tratamiento de tumores se aplica la resina con el tabaco;
2. La resina de *onanya rao* o "planta de saber" fumada con el tabaco es absorbido por la saliva. La persona tiene que someterse a una dieta de seis meses en el bosque. Esta información interesante se refiere a un alucinógeno que todavía no está documentado.

Combretaceae

El género *Terminalia* se encuentra en las parcelas 2, 3 y 7.

En la parcela 3, *Terminalia oblonga* fue identificada; en la Amazonía peruana se le llama "yacu shapana". Es un nombre Quechua formado por yacu: agua, y shapana: movimiento, que se mueve en el agua. En SK es *yonshin* o *awa pishi* (tapir/costillas). Usos:

1. La decocción de esta planta se utiliza como un tinte en tejidos. Las *chitonti* (faldas) de las mujeres se tiñen de color marrón-negro;
2. La madera es muy apreciada y utilizada para hacer canoas, botes y balsas.

Terminalia oblonga R. et Steudel fue vista en la parcela 7. Es denominada "palo rosa de bajeal" (palo rosa: *Aniba rosaedora*), *taxbá kinxon* en SK. Su madera es aromática.

Euphorbiaceae

Un espécimen de *Shiringa* sp. fue descubierto en parcela 5, *shirinka* en el idioma SK. De acuerdo con los comuneros este género tiene varios usos:

1. El látex es industrializado;
2. Sus nueces son comidas por añuje, majás, loro y tucán;
3. Artesanía – se hacen collares de sus semillas;
4. Su madera flota, pero no tiene valor comercial;
5. Es buena leña, posee un carbón de calidad media.

En las parcelas 5 y 7 encontramos *Croton matourensis* Aubl. llamado *báwan chitari* (loro/canela), que es aromático. Es importante desde el punto de vista económico, ya que su madera es dura y resistente. También es un árbol de rápido crecimiento. La especie es una dominante del campus de la Universidad Nacional de Ucayali (Sánchez & Tournon, 2000).

Varios árboles identificados como Euphorbiaceae por el equipo de RENACO y los botánicos de la Universidad Nacional Agraria – La Molina fueron reconocidos y nombrados, pero los informantes SK no indicaron su uso:

Hieronyma alchornoides M. Arg., "itahuba", *xawan pechi* (tipo de guacamayo/ala) en SK.

Especímenes de *Sapium* sp., denominado "caucho masha" o "shiringa rana", se encuentran actualmente en la parcela 5.

Otros árboles de la familia Euphorbiaceae no fueron reconocidos por los informantes:

- *Aparisthium cordatum*, "zancudo caspi";
- *Hieronyma alchornoides* M. Arg., "itahuba" en el español regional.

Otros árboles de la familia Euphorbiaceae están presentes en la parcela 7, pero los usos no se reconocen:

- *Hieronyma alchornoides* M. Arg., "itahuba" en español;
- *Mabea maynensis* M. Arg., en SK: *joxo wanin kaya rao* (blanco/Pijuayo/espíritu/rao);
- *Sapium* sp., "caucho masha", *xóko* en el idioma SK; posee un látex blanco que se oxida al entrar en contacto con el aire y se torna amarillo con un olor acre;
- *Drypetes amazonicus* Sleumer, *janín bexpe* en SK, u "ojos profundos en sus cuencas".

La familia Euforbiaceae tiene muchos árboles individuales y muchas especies en las cuatro parcelas, pero parece que son poco conocidos y utilizados por las comunidades.

Fabaceae

La abundante familia Fabaceae está bien representada en las cuatro parcelas, lo que demuestra su capacidad de adaptación. Muchos géneros y especies de esta familia son importantes en la ecología humana y en la vida cotidiana de los SK.

El **género *Inga***, presente en todas parcelas, es muy diversificado; 50 especies han sido reportadas en el Perú (Reynel & Pennington, 1997). Los frutos de algunas especies son consumidas por el hombre. Los primates (monos, tamarins) y aves se alimentan de todas las especies.

Debajo se presentan todas las especies del género *Inga* que se encuentran en las cuatro parcelas:

Parcela 5

Inga marginata Willd. (*I. semialata*), "shimbillo", *shipin xenán*, *moka xenán* en SK. Uso: los frutos son consumidos por el hombre y los monos de la familia Callitrichidae. Los informantes conocen dos géneros de esta familia, *Callitrix* y *Saguinus*, igualmente "shipi" o "pichico" en el español regional.

Inga cf. *marginata* se denomina "shimbillo de altura" y *manán xenán* en SK. Tiene múltiples usos:

1. Como un *rao*: la resina es un agente cicatrizante. Después del corte de la corteza se espera a que termine la exudación. Luego, mediante el uso de un pedazo de algodón, se aplica sobre la herida.
2. El fruto es *pítima*, no es comestible por el hombre.
3. Como en el caso de todas las especies de *Inga*, es un buen combustible y proporciona un buen carbón.

Parcela 2

Inga thibaudiana DC., "shimbillo", *xopon xenán* (lana/shimbillo) en SK, tiene frutos consumidos por el hombre, los monos de las familias Cebidae y Callitrichidae, y por loros; también es un buen combustible.

Los frutos de *Inga cayennensis* y de *Inga alba* son consumidos por monos de las familias Cebidae y Callitrichidae y por aves.

Parcela 3

Seis especímenes de *Inga edulis* Mart. fueron encontrados en la parcela 3. Se supone que fueron domesticados y cultivados antes de dejarse en barbecho. Se denominan "guabas" en el español regional; *bana xenán* (cultivado/*Inga*) o *wishkonti xenán* en SK.

Otras especies de *Inga* fueron encontradas en la parcela 3 y clasificadas por D. C. Reynel:

Inga cf. *leiocalycina* se llama "shimbillo" o "shimbillo de agouti" (*Dasyprocta* sp.) en el español regional, *marín xenán* en SK.

Inga lopadadenia, "shimbillo" en español, se denomina *poapoari xenán* en SK.

De los cuatro *Inga ruiziana* G. Don, "shimbillo" en español regional, dos de ellos fueron nombrados *poapoari xenán* y dos *moka xenán* o "shimbillo caliente, picante".

Inga semialata, "shimbillo" y *shipin xenán* o shimbillo de tamarín. Se dice que es comestible por el hombre y por los tamarinos o *shipi* (Callitrichidae).

Parcela 7

Esta parcela está situada en una "tahuampa", donde se encuentran otras especies de *Inga*:

Inga nobilis Willd. se llama *koman xenán* o "shihuahuaco", donde "shihuahuaco" es el árbol *Dipteryx micrantha*.

Inga cf. *brachyrhachis* Harms se llama también *koman xenán*. Sus frutos son consumidos por los monos de las familias Cebidae y Callitrichidae.

Otras dos especies de *Inga* han sido identificadas. A la primera se le llama *jenen xenán* o "yacu shimbillo" (shimbillo de agua). Es consumida por los loros y monos ardilla (*Saimiri sciureus*), denominados "frailecillo" en español y *wasa* en SK. Otra especie se llama *kapabo xenán* o "shimbillo de ardilla" y *ochitinin mechatí rao* o "rao de buen perro de caza": "Con el jugo de su corteza se hace una solución densa. Posteriormente, hay que bañar al perro en las aguas del río. Se dice que el fruto de esta *Inga* no es comestible".

En total, 5 diferentes especies del género *Inga* fueron encontradas en las cuatro parcelas, lo que demuestra su gran diversidad botánica.

Al *Inga edulis* se le llama localmente "guaba", al resto de especies, "shimbillo". En español regional encontramos sólo los dos nombres "guaba" y "shimbillo", en comparación con los 9 encontrados en SK. En el sistema de clasificación etnobiológico de Berlin (1992), *xenán* es un taxón genérico o "popular genérico". *Bana xenán*, *kapabo xenán*, *moka xenán*, *shipin xenán*, *wishkonti xenán*, *xopon xenán*, *koman xenán*, *jenen xenán* son taxones populares específicos o "populares específicos". Sin embargo, como ya lo observamos, los taxones específicos de los SK y las especies botánicas no se corresponden siempre perfectamente (Cuadro 2).

Cuadro 2. Especies del género *Inga* presentes en las cuatro parcelas

Parcelas	<i>Inga</i> spp.	Nombres en español	Nombres en shipibo-konibo
5	<i>I. marginata</i> , <i>I. semialata</i>	shimbillo	<i>shipin xenán</i> , <i>moka xenán</i>
2	<i>I. thibaudiana</i> , <i>I. alba</i>	shimbillo	<i>xopon xenán</i>
3	<i>I. edulis</i>	guaba	<i>bana xenán</i> , <i>wishkonti xenán</i>
7	<i>I. brachyrhachis</i>	shimbillo	<i>kapabo xenán</i>

También otros géneros y especies de la familia Fabaceae son cultural y prácticamente importantes.

Copaifera reticulata, copaiba en español local: "Una especie única en el Perú; la característica notable de este género es el tronco que contiene una oleo-resina líquida... Proporciona una buena madera para la construcción y para los muebles. Sus oleorresinas líquidas se utilizan como barniz y en la medicina" (Pennington, Reynel & Daza, 2004: 273–274).

Es una medicina importante utilizada por los "mestizos" y los SK. En SK se llama *piní rao* (cansancio/*rao*) o *ochitinin piní rao* (perro/cansancio/medicina).

En la parcela 5 encontramos una *Copaifera reticulata*, en la parcela 7 tres ejemplares. "Copaiba" o "copaiba masha", *kopaiba jiwí*, *bonshish* en SK.

En la parcela 5 se utiliza la resina para desinfectar y cicatrizar heridas superficiales. En la parcela 7 se dice que hay un *piní rao* (*rao* de cansancio), eficaz contra la tos convulsiva, bronquitis y para aliviar la fatiga. De la corteza se extrae y bebe el jugo, pero no la savia amarilla de la corteza interior. Otra forma de prepararlo es cocer su corteza con hojas de tabaco. Un vaso de esta decocción se toma tres veces y después se dieta: "sin sexo, azúcar, ni grasa". La receta debe respetarse estrictamente.

También se utiliza como un *oko rao* para tratar la tos convulsiva. Es un expectorante que limpia los pulmones. La corteza también se cocina con cinco hojas de tabaco. Un cuarto de esta infusión se ingiere tres veces al día durante una dieta de cinco días (sin sexo, sin azúcar, ni grasas).

La madera tiene un valor comercial.

Otras especies de esta gran familia Fabaceae fueron encontradas:

En la parcela 5: *Ormosia* sp., "chontaquiro de bajeal", "chonta caspi", *wanin jiwi* en SK. Posee una madera dura que se emplea en la elaboración de vigas para las casas.

En la parcela 5: *Piptadenia* sp., "pashaco", *síki* en SK. Tiene una madera ligera que se utiliza para la construcción de casas, muebles y canoas.

Swartzia myrtifolia J. E. Smith (Fabaceae), es un *ochitinin piní rao* y se utiliza de igual manera que *Copaifera reticulata*.

Pterocarpus es un género de la familia Fabaceae, importante para la población local. Es una planta maestra, *ibo rao*. Los *onanya* y *meraya* aprenden de ella.

Varios *Pterocarpus* spp. están presentes en la parcela 2. Al árbol se le denomina "palo plata" por la forma del fruto. En quechua se le dice "cuclliqui caspi" o "uchupa caspi". Los SK lo llaman *kóxon tama*, *onban* o *awa pishi*. Tiene una resina de color rojo, que es conocida como un medicamento o *rao*: se prepara una solución acuosa de color rojo intenso de la corteza. Se utiliza para el "pat-co", infección de la boca del bebé. También es un antitusivo ingerido cada mañana, dos veces a la semana, con mucha agua, sin comer sal. Varias especies del género *Pterocarpus* tienen propiedades anti-inflamatorias.

En la parcela 7 un *Pterocarpus* sp. está presente; otros dos usos medicinales se encuentran identificados: la corteza fresca tamizada y la resina roja se utilizan contra la "cólera"³⁴ y las infecciones vaginales.

El bálsamo del Perú, del *Myroxylon balsamum* (L) Harms presente en la parcela 2, es un producto conocido internacionalmente. Es una goma que fue y sigue siendo un remedio popular casero para aliviar el resfriado. Posee un aceite esencial empleado en perfumes y cosméticos; contiene: vainillina, cumarina, ácidos cinámicos y benzoicos.

En español regional se llama "sajino caspi", en SK *jonon rao*, lo que significa "medicina de sajino" (*Tayassu tajacu*). Su corteza es mezclada con la "mazamorra de pescado" y dado a comer al perro cazador. Elimina lo que es malo en su

34 Para obtener información sobre otros síndromes culturales, véase Tournon (2002) y el capítulo 3.7 (N. del E.).

cuerpo y se convierte en un perro experto para cazar *Tayasu* o cerdos del monte.

Flacourtiaceae

Hay una especie del género *Laetia* en la parcela 5, desconocida para los informantes.

Otros especímenes de la familia Flacourtiaceae están en la parcela 7. Dos *Casearia aculeata* Jacquin, "timareo" en español local o *bawá bero* (loro/ojo) en SK, fueron descubiertos en esta parcela. Sus frutos son consumidos por las aves y peces: "sardinas" (*Triportheus* spp.), "palometas" (*Mylossoma* spp., Characidae) y "lisas" (Anostomidae, Characiformes). El árbol es muy apreciado por su tronco recto y esbelto, los tablones de su madera pueden durar muchos años.

Otro árbol de esta misma especie se denomina *washmeman ewa* (algodón/tremendo), fue identificado como *Prockia crucis* L. Las espinas de su tronco pueden provocar infecciones en los pies, igualmente como en las aletas de un bagre. Por otro lado, hojas y corteza de este árbol se aplican en la parte infectada, desapareciendo inmediatamente la infección. Por eso se le llama *tonónman rao* (bagre/medicina). También cura otras infecciones, así como inflamaciones del estómago y de los riñones. Es un caso que corresponde a la "teoría de las firmas": las espinas de la planta pueden producir una infección curable con las hojas y la corteza de la misma planta.³⁵ Entonces, es un *rao meramis*.³⁶

Otra especie de la familia Flacourtiaceae es *Banara guianensis* Aubl., en SK *takon chimapo* (unchala, orn./ceniza). Este *rao* cura las fiebres de los niños. Su "macollo" u hojas frescas se ponen en agua y la solución se toma 3 veces al día; el mucílago de la corteza interior se aplica a los ojos para tratar "la película en el ojo". Uno tiene que evitar la exposición directa a la luz solar y no estar expuesto al humo del fuego durante el tratamiento.

35 Moerman (2002) sugiere que las firmas pueden aumentar el "efecto de placebo" de medicamentos. Aquellas especies con características semejantes a la enfermedad que se está tratando pueden ser percibidas como más eficaz por los pacientes (N. del E.).

36 Véase la primera parte (N. del A.).

Lauraceae

Esta es una familia muy seductora, todas sus especies tienen aromas fuertes, algunos de sus aceites esenciales se utilizan en medicina y *rao*. Las especies proporcionan una madera aromática comercialmente valiosa, muy apreciada en la construcción de muebles.

En español regional, la familia Lauraceae se denomina "moena", en SK *yonó*.

El "palo de rosa", *Aniba rosaedora*, había sido explotado en exceso durante los años 1950 y 1960, por su aceite esencial de alto valor. El árbol se ha vuelto muy escaso en la Amazonía peruana en los últimos tiempos. Ha desaparecido de la cuenca del río Ucayali, pero se dice que una nueva generación ha crecido en afluentes lejanos.

Parcela 5

Ocotea sp., "moena de altura", *manán yonó* en SK.

Varios usos han sido identificados:

1. Los monos y las aves comen sus frutos y una vez que han caído de los árboles, son consumidos por pacas, agutís y venados;
2. Tiene una madera de primera calidad: se utiliza para la construcción de casas y canoas, que pueden durar de 8 a 10 años.

Nectandra sp., "moena", "moena amarilla", en SK *panshin manán yonó*, se utiliza de la misma manera que *Ocotea* sp.

Parcela 2

Ocotea sp., "moena de bajeal", *taxbá yonó* en SK. Usos: la madera se emplea para la construcción de casas, vigas y tablones. *Rao*: la resina se mezcla con la mazamorra de pescado y se da a los perros para que sean buenos cazadores de sajinos y huanganas, cerdos de monte.

Nectandra longifolia es otra "moena de bajeal" o *taxbá yonó* en SK.

Parcela 3

Ocotea sp., "moena de altura", *manán yonó* en SK.

Usos:

1. Los frutos son consumidos por los monos, las pacas, los agutíes, venados y las aves como los loros y tucanes;
2. Posee una madera blanca que es excelente para la construcción de casas y canoas y puede durar de 8 a 10 años. También es talada y comercializada.

Este moena, "moena amarilla", *panshin manán yonó*, tiene el mismo aspecto y los mismos usos que el género *Nectandra* en la parcela 5:

1. El fruto es consumido por los monos y las aves (loros y tucanes). Una vez que ha caído del árbol, es consumido por las pacas, los agutíes y venados;
2. Tiene una madera de primera calidad. Se puede utilizar en las vigas de las casas y como flota, también se emplea en la construcción de canoas, que pueden durar de 8 a 10 años.

Parcela 7

En esta parcela hay varios géneros y especies de la familia Lauraceae. Algunos de ellos son diferentes de los que se pueden observar en las parcelas 5, 2 y 3.

Nectandra longifolia y *Licaria* cf. *triandra* se denominan "cunchi moena". *Cunchi* o *bagre* es el pez *Pimelodus blochii* (Pimelodidae, Siluriforme). En el idioma SK se llama *tonón yonó*, donde *tonón* en SK designa el bagre. Es un *ronon rao* (serpiente/medicina) que se usa para tratar las mordeduras de serpiente "sin dolor o infección"; de la corteza se extrae un jugo que se mezcla con barro y se aplica sobre la mordedura. Sus frutos son consumidos por las aves y los peces pequeños. La pesca es buena bajo este árbol, "al pescado le atrae su sabor perfumado". La madera se comercializa.

Ocotea sp., "moena de bajel", *taxbá yonó* en SK, es otro *ronon rao* (serpiente/medicina): las hojas y la corteza se trituran en un recipiente, luego se añaden veinte vasos de agua y el líquido se tamiza. Un vaso medio lleno se toma hasta que el dolor desaparece y la mordedura se cura.

Este tratamiento está acompañado de una dieta durante una semana: sin grasa, ají, ácido y abstinencia sexual.

La madera se utiliza en la construcción de canoas.

Nectandra cf. *pulverulenta* es otra "moena de bajeal", *taxbá yonó* en SK.

Usos: es una buena madera para la construcción y los tablones.

Dos *Endlicheria* spp. fueron identificadas: *Endlicheria krukovii* (Sw.) Kostern, llamada *ochitinin piní rao*, y *Endlicheria dysodantha* (R. et P.) Mez., denominada *manxaman kawati*.

Lauraceae, ver *Aniba puchury-minor*; su nombre en SK es *manxaman kawati* (garza/puente, asiento). Es un *mechati rao* utilizado para convertirse en un buen mitayero, pescador o cazador. Daniel Maynas nos narró cómo su suegro le ha dado este *mechati rao*, por lo que en la actualidad puede alimentar a su familia de una diversa variedad de peces (Tournon, 2013). Además, gracias a sus aceites esenciales, es un buen encendedor de fuego.

Ocotea cymbarum fue identificada, pero era desconocida por los informantes.

Lecythidaceae

Esta es una familia de árboles gigantes e impresionantes. Uno de ellos es *Bertholletia excelsa*, que produce la nuez de Brasil. No crece cerca del río Ucayali, pero se puede encontrar en la provincia de Purús, ubicada en el Departamento de Ucayali.

Eschweilera es un género bien representado en la Selva peruana: "17 especies (de) fueron recolectadas en el Perú... *Eschweilera coriacea* crece en la selva tropical de tierras bajas, en bosques periódicamente inundados como en tierra firme por debajo de 500 m de alt.; la madera de varias especies se utiliza en la construcción pesada" (Pennington *et al.*, 2004: 572).

Varios árboles de este género fueron encontrados en las parcelas 5 y 7.

Parcela 5: *Eschweilera coriacea* (A. P. DC.) Morii, denominada "machimango" en el español regional, *ison chomo* (mono/calabaza), *joxo ison chomo* (mono/calabaza blanca) y *shinon rao* (mono/rao) en SK.

Los usos siguientes fueron anotados:

1. Las fibras largas son extraídas de su corteza y se utilizan para atar y llevar cargas;
2. Su madera es comercializada y utilizada industrialmente. Sus tablones se usan para la cubierta interior y construcción de techo;
3. Su fruto, un pixidio globular, es consumido por el tapir.

Otra especie de la familia Lecythidaceae, probablemente también *Eschweilera* sp., con un pixidio de forma alargada, se denomina "machimango colorado" en el español local y *joshin ison chomo* (taza de mono, taza de mono rojo) en SK. Tiene los mismos usos que la *Eschweilera coriacea*.

En la parcela 7 hay otra *Eschweilera* sp., llamada también "machimango blanco" o *ison chomo* en SK.

Meliaceae

Las maderas de esta familia son de las maderas preciosas más valoradas de la Amazonía:

La caoba (*Swietenia macrophylla* G. King) es una de las maderas rojas de más alto precio en el mercado internacional. Era muy común en la Amazonía peruana, pero ha sido sobre-explotada. Hoy en día, se puede encontrar muy raramente cerca de los ríos y las carreteras, y cada año se abren nuevas carreteras que llegan a los parches de caoba.

Cedrela spp., "cedro tropical" en español o *konxan* en SK, tiene una madera de color rosa que a alguna gente le parece más atractiva que el color rojo intenso de la caoba. Por desgracia, está siguiendo el mismo destino que la caoba. La agroforestería y el cultivo de estos árboles son las posibles soluciones contra la desaparición de esta familia.

Otras especies muy apreciadas de la familia Meliaceae todavía están presentes en las parcelas en 1993–1996.

Parcela 5

Varios árboles del género *Guarea kunthiana* A. Juss. con corteza aromática (*inin shaman*) fueron vistos. Se denomina "requia" o "requia de altura de hojas grandes", y en SK *xóro*, *manán xóro* (altura/requia), *pei bexe xóro* (hojas/chicas/requia). Su madera se utiliza en la construcción y tiene un alto valor comercial.

Dos especies de *Trichilia* fueron encontradas.

Trichilia maynasiana (DC) Pennington; *inintani* o "con un aroma ligero". Su nombre es "uchu mullaca" en quechua mezclado (quechua/español); en SK es *pokoti*, *yapá pokoti*, donde *yapá* es un nombre de árbol y *pokoti* es "un colorante".

Parcela 2

Trichilia poeppigii, "remo caspi blanco" en el español local, *joxo yapá*, *taxbá pacho*, *taxbá yonó*, *joxo yapá* en SK. Tiene múltiples usos:

1. Es un *rao*. De la corteza se elaboran compresas que se aplican sobre la parte afectada de la piel durante cinco noches, siguiendo una dieta adecuada y abstinencia sexual;
2. La corteza es cocinada con "tinte caspi" y "goyava". Esta solución se utiliza como tintura de color marrón oscuro, *kampan pokoti*;
3. La madera se emplea en construcción;
4. Los contrafuertes de su tronco se usan para hacer canaletas, que son ligeros y resistentes.

Parcela 7

Varias especies del género *Trichilia* fueron identificadas en la parcela 7.

Trichilia maynasiana C. DC., vista anteriormente en la parcela 5, llamada "remo caspi" en español y *yapá* en SK.

Una especie que no se ha encontrado en la parcela 5: *Trichilia pleana* (Jussieu) C. DC.; denominada "remo caspi negro" en español, *wiso yapá* (negro/yapá) en SK.

Usos:

1. La decocción de la corteza se usa para teñir materiales;
2. La madera se emplea en la construcción.

De acuerdo con el sistema de clasificación popular de Brent Berlin, es posible distinguir un nombre popular genérico: *yapá*, y dos nombres populares específicos: *joshó* y *wiso yapá*.

Varias *Guarea kunthiana* A. Juss. se utilizan como "para para" o estimulantes sexuales, *winin rao* (erección/*rao*) en SK. El macerado en alcohol se toma dos veces al día, siguiendo una dieta semanal sin sal, azúcar o grasa.

Moraceae

La familia Moraceae es muy importante para la ecología humana de Ucayali, ya que proporciona muchos recursos vegetales para el hombre y la fauna.

En primer lugar, se examinará el género *Ficus* en la temporada de lluvias. Los frutos de *Ficus* representan una abundante fuente de alimento para los peces que entran en las "tahumpas" o los bosques inundados.

Varias especies de *Ficus* están presentes en las parcelas 5, 2, 3, 7.

*Ficus insipida*³⁷ o *Ficus maxima* se encuentran en las parcelas 5 y 2. Estos árboles gigantes, los "ojé", en SK se denominan *xomí*, de hojas plateadas brillantes, siempre impresionan a los viajeros. Ambas especies contienen un látex, en SK *bepón*, que se ha utilizado en medicina. La actividad antiparasítica o antihelmíntica de su látex abundante está bien documentada. El látex se pone en un recipiente, luego se añade azúcar y alcohol. La solución se puede utilizar después de dos días: se toma una cucharada cada mañana durante una semana, siguiendo la dieta sin grasas, ají, yuca, ni masato (Hansson *et al.*, 2005).

En la parcela 2 fue identificado *Ficus maxima* Miller. Se denomina "ojé de bajjal" en español, *taxbá xomí* (bajeal/ojé) o *oi xomí* (lluvia/ojé) en SK.

37 Véase Fig. 18 en los Anexos (N. del E.).

Es un *rao* de usos múltiples:

1. *matsi jikia rao* y *yoran chexai rao* – se utiliza para tratar los dolores corporales y síntomas reumáticos;
2. *kinanti rao* – es un medicamento antiemético;
3. *mechati rao* – para ser un buen cazador o pescador;
4. *rayati rao* – para ser un buen trabajador.

En la parcela 3 fue indentificado un *Ficus americana* Aubl., denominado "renaquilla" en la variante regional del español, *xoná* en SK.

Este *rao* se utiliza para curar heridas, hernias y resfriados. De su corteza se raspa y se agrega agua hervida para disolver el tinte. Esta solución se toma tres veces al día antes de las comidas, hasta lograr una recuperación completa. Se debe seguir esta dieta durante un mes: sin grasa de cerdo, ni ají, ácido, dulce y con abstinencia sexual.

En la parcela 7 fue identificado un *Ficus trigona* L. f., en español local "renaco" o "yacu renaco", *xoná* en SK. Es un *onanyati rao* (planta maestra). Con el poder de este *rao*, el curandero o *onanya* canta "huarmi ikara" o "icaro de mujer" e invoca el *ibo*, el espíritu maestro del *xoná*, ubicado en las raíces gigantes de *Ficus trigona*.

En la parcela 5, un *Brosimum guianensis* fue identificado, llamado "cumaceba masha" en español local, *koman tsewe* (panguana/cortado) o *kininma koman tsewe* en SK.

Es un árbol alto de múltiples usos:

1. Como *rao*, se utiliza para curar el síntoma llamado "frío"; su corteza se macera por ocho días en alcohol en un frasco enterrado; posteriormente, se bebe una copa todos los días por la mañana antes del baño;
2. Tiene una madera dura y resistente que se utiliza para hacer lanzas, con las cuales se capturan los peces grandes, p. ej. paiches (*Arapaima gigas*) y súngaros (Pimelodidae, Siluriforme);
3. También se usa para hacer las vigas que pueden durar veinte años, "bateas" para aplastar la yuca, y también se comercializa en la industria del parque;
4. Posee un fruto, llamado *páma*, de un color rojo intenso y de sabor dulce.

En la parcela 2 fue identificada *Clarisia biflora* R. & P.; su tronco tiene anillos horizontales, tiene un látex blanco y las raíces rojas. Su nombre en español local es "mashonaste", "caucho masha", en SK se denomina *awa jonra* (tapir/esperma). Posee un látex que se usa para calafatear canoas. Es un *niwe rao*: su látex se utiliza para tratar la disfunción sexual masculina, tomando una cucharada al día.

La madera es comercializada por la comunidad.

En la parcela 7 se encuentra *Clarisia* sp., "mashonaste de bajeal" o *awan jonra* (tapir/esperma). Tiene abundante látex de color blanco y posee raíces rojas. Se dice que aumenta la fertilidad masculina: el látex calentado se toma durante una dieta semanal. También tiene frutos comestibles.

La parcela 3 está invadida por *Artocarpus altilis*, un árbol nativo de Polinesia. Las castañas representan un recurso valioso para el hombre en tiempos de escasez de alimentos, cuando las plantaciones de plátano están inundadas (Tournon, 2002).

En la misma parcela 3 encontramos *Batocarpus orinocoensis* Karsten, un árbol alto que puede llegar a los 35 metros de altura. En español se llama "mashonaste del bajeal", en SK *bepon jiwi* (látex/árbol), *awa jonra* (tapir/semén); su látex cocinado se convierte en una pasta negra que se utiliza para calafatear barcos y canoas.

Otras especies de la familia Moraceae, llamadas "chimicua", *páma* o *ino meken páma* (pantera/mano/páma), producen frutos sabrosos parecidos a la cereza, consumidos por el hombre, los mamíferos y las aves: *Perebea mollis* en la parcela 2, *Dorstenia* sp., *Perebea mollis*, *Perebea guianensis* y *Sorocea* sp. en la parcela 3, *Naucleopsis glabra*, *Pseudomeldia laevigata*, *Sorocea* sp. en la parcela 5. Moraceae es una familia de árboles que ofrece muchos recursos para las comunidades de Ucayali. En las cuatro parcelas 5, 2, 3, 7, se encuentra representada.

Myristicaceae

En la parcela 5 esta familia está representada por dos géneros: *Virola* y *Iryanthera*. Posee una madera roja muy apreciada en la ciudad de Lima, donde se vende como caoba, pero no así en Pucallpa, donde es atacada por la "polilla", un pequeño lepidóptero, que pone en ella sus larvas.

Dos tipos de "cumala" están presentes: "cumala roja" o "cumala aguanillo" ("aguano" es el nombre local de la caoba) y "cumala blanca". Ambas son especies de *Virola*.

Virola calophylla, "cumala aguanillo" se llama *joshin tawa* en SK, es un *xaté rao*: su savia roja se aplica repetidamente con algodón sobre las heridas para cicatrizarlas.

"Cumala blanca", *joxo tawa*, se utiliza de la misma manera.

Queda documentado que pueblos indígenas del norte de la Amazonía peruana, como los witoto, bora y muinane, preparan un alucinógeno a partir de la resina pulverizada de las especies de *Iryanthera* y *Virola*, que se inhala por la nariz (Schultes & Raffauf, 1995; Schultes *et al.*, 1978). Los informantes SK del Ucayali no hablaron de este uso. No obstante, los SK son especialistas en plantas alucinógenas, como el ayahuasca, *oni* en SK, que se prepara de diversas especies de *Banisteriopsis* spp. y *Psychotria viridis* (Rubiaceae).

Nyctaginaceae

Neea floribunda Poeppig & Endl. es un pequeño árbol presente en las parcelas 5 y 2. En español local se llama "muesque", en SK *meske* o *pei bexe meske* (hoja/chica/muesque). Es un *rao meramis*: reduce el dolor de estómago, *poro chexai* y también proporciona alivio general del dolor. Se toma un baño de vapor de sus hojas, o se muelen sus hojas y se aplican sobre el estómago. También pueden realizarse masajes de estómago con la decocción de las hojas.

Sus frutos, y también los de *Neea spruceana*, son un recurso alimenticio importante para los peces. Se usa como cebos para anzuelear "sardinias" (*Triportheus* spp.), "palometas" (*Mylossoma* spp., Characidae) y "lisas" (Anostomidae, Characiforme).

Neea spruceana Heimerl, también llamados "muesque" en español local y *meske* (mano/herido) en SK se encuentra en la parcela 2. Los frutos maduros se utilizan para pintar los rostros para el carnaval.

También *Neea parviflora* P. et Ex., "yanamuco", está presente en la parcela 5. Se utiliza para ennegrecer los dientes; el tratamiento puede durar dos meses.

Polygonaceae

La familia está representada con el género *Triplaris*, "tangarana" en el español regional, *janin* en SK. Sus "ramas huecas, son infestadas por las hormigas, sus inflorescencias son conspicuas, sus frutos tienen 3 alas agrupadas de color rosa" (Penninton, Reyenel & Daza, 2004: 138). Las especies de *Triplaris* tienen tallos huecos, que les dan abrigo a las hormigas simbióticas, *Pseudomyrmex triplarinus* muy ágiles. La picadura resulta muy dolorosa.

Ningún espécimen de *Triplaris* fue encontrado en la parcela 5. Crece en el hábitat ribereño e inundable y está bien representado en las parcelas 2 y 7 con el género *Triplaris*.

Tres especies de *Triplaris* se han identificado: *Triplaris peruviana*, *T. poeppigiana* Wedd., *T. aff. punctata* Standley.

Los informantes SK distinguen cuatro tipos de "tangarana": negro, blanco, amarillo y rojo. *Triplaris peruviana* puede ser *wiso janin* o "tangarana negra". Es posible que esta diferencia esté basada en el color de la hormiga *Pseudomyrmex* y no en el color de los árboles.

Las "tangaranas" son *rao*: *rayati rao* y *mechati rao*. La corteza se cocina y esta solución es suministrada a los jóvenes para que sean más activos, para que trabajen arduamente y sean buenos cazadores y pescadores; es considerado una purga. La terapia puede incluir también baños de vapor.

Rubiaceae

Capirona decorticans es una especie económicamente importante: es de crecimiento rápido; su madera es dura, pesada y duradera. Proporciona la mejor leña, que se comercializa en Pucallpa-Yarinacocha. Está presente en las parcelas 5, 3, 7.

En la parcela 5 hay una "capirona de altura", en SK denominada *áxo* o *nawa witash* (mestizo/pierna). También es un *rao*: acelera la cicatrización, de su corteza se extrae un jugo que se aplican a las heridas, manchas, quemaduras, acné o micosis de 2 a 3 veces al día hasta la curación; un vaso del jugo también se bebe durante dos días para curar *chixó rao* o diarrea.

Parcela 3: Quince especímenes de *Capirona decorticans* fueron registrados en este bosque secundario. Tienen varios usos:

1. *Rao*, se utiliza para tratar los problemas de la piel como quemaduras, manchas de la piel o micosis; de la corteza se extrae un jugo y se ingiere dos o tres veces al día hasta la curación;
2. *Chixó rao*, empleado para detener la diarrea, se consume un vaso medio lleno del jugo de la corteza por dos días consecutivos;
3. La leña de capirona es considerada como la mejor en Pucallpa-Yarinacocha y produce buen carbón.

En la parcela 7 hay cuatro *Capirona decorticans*, que es considerada como un *rao*: la decocción de su corteza se utiliza como un desinfectante y cura quemaduras en la piel y otros problemas, p. ej. "el barro", "la espinilla".

El uso del jugo de la corteza puede explicarse por la "teoría de las signatures". La corteza es percibida como la piel y en SK se llama: *xaka* o *jiwi bichi*. Sin embargo, capirona ha demostrado ser farmacológicamente activa (Odonne, 2010).

Palicourea punicea (R. & P.) DC., en SK *chirapanin rao* (arco iris/*rao*), se encuentra en la parcela 7. Es un buen ejemplo de *rao meramis*: provoca infecciones que se curan con una solución de sus hojas en agua o con una "patarashka"³⁸ de las hojas y la corteza de la misma especie.

38 "Patarashka" es una palabra regional. Para preparar una patarashka de las hojas, se seleccionan hojas de plátano o "platanillo" (*Heliconia* sp.) y posteriormente son sometidas al fuego hasta que eliminan el agua que contienen. Este jugo luego se usa (N. del A.).

Rutaceae

En la parcela 5 se encuentra un árbol muy aromático, *Zanthoxylum riedelianum* Engl., llamado "hualaja" en la variante regional del español y *chana itsa jiwi* (paucar/olor/árbol). Su tronco y sus ramas principales están cubiertos de espinas. No se han encontrado sus usos.

En la parcela 3 se encontró un cítrico que probablemente había sido plantado en el jardín que precedió al bosque secundario actual.

Sapindaceae

Esta familia incluye las "viagras naturales".

Dos géneros y especies son estimulantes sexuales: *Cupania* sp. y *Talisia* sp. y se encuentran en la parcela 7. Se denominan "para para", en SK *koshiti rao* (fuerte/*rao*), *ochitinin winin rao* (*rao* de la erección de un perro), *wanin jiwi* (pijuayo/árbol), tal vez debido a la dureza de la corteza del pijuayo. El viagra se prepara mediante la maceración en alcohol de la raíz y corteza de *Cupania*. Se ingiere dos veces al día, seguido de un baño y acompañado de una dieta sin sal, ni azúcar, ni grasa.

Posee una madera dura que se utiliza para hacer parqués, construir casas, fabricar mangos de hachas y flechas.

En la parcela 5 descubrimos *Allophylus divaricatus* Radlkofer, llamado *awakan rao* (sacha vaca/*rao*) en SK. Su fruto es comestible. El informante no indica si también es una viagra.

Sapotaeae

La familia Sapotaeae es abundante en la parcela 7, en la que se encuentran 48 árboles de los géneros *Manilkara* y *Chrysophyllum*. Sus frutos son una importante fuente de alimento para los peces, en particular para los Characiformes que entran en las "tahuampas" (selva inundada), cuando las aguas suben.

Los informantes distinguen entre dos tipos de *Manilkara*, el rojo (*M. bidentata*) y blanco, llamado "quinillas" en la variante regional del español, *téxo* y *moshi téxo* (aplastado/quinilla) en SK.

Manilkara tiene varios usos:

1. Este género es importante para la ecología, ya que entre diciembre y enero produce frutos consumidos por los primates de las familias Cebidae (maquisapas, coto monos) y Callitrichidae (frailecillos, pichicos de barba blanca), las aves (loros) y los peces. La mayoría de los árboles frutales de las "tahuampas" maduran entre diciembre y enero/febrero y son diseminados alrededor del río;
2. El tipo rojo de *Manilkara* posee una valiosa madera pesada, muy comercializada en Pucallpa. El tipo blanco no dura tanto como el rojo y no se utiliza en la producción de vigas;
3. Uso medicinal: el látex de la "quinilla blanca", *moshi rao*, se utiliza como un *chixo rao* o un medicamento para tratar la diarrea. Una cucharada del látex es suministrada a los bebés.

Los frutos de *Chrysophyllum* sp., "caimitillo" en español o *keo en SK*, son comestibles para el hombre, los monos y las aves. Maduran en enero. Las canaletas se elaboran a partir de la madera, que es ligera y duradera.

Sterculiaceae

Los árboles de la familia Sterculiaceae son buenos colonizadores, de rápido crecimiento.

Algunos de ellos están presentes en las parcelas 5 y 2, ninguno en la "tahuampa" de la parcela 7. Dos especies de importancia económica fueron encontradas:

Theobroma bicolor, en español llamada "cacahuillo", en SK *níi torampi*, en la parcela 5. Esta especie fue utilizada ancestralmente en México para producir chocolate, igual que su primo *Theobroma cacao*. En América del Sur fue descrita en 1808 por Alexander von Humboldt y Aimé Bonpland.

Los informantes locales distinguen el "macambillo" del "cacahuillo", presente en la parcela 5, *chaxon rexkan* (venado/nariz, moco) en SK, que podría ser otra especie de *Theobroma* registrada en el Perú (Pennington, Reynel & Daza, 2004).

Este "macambillo" se utiliza de la misma manera que *Theobroma bicolor*:

1. Tiene un fruto dulce consumido por hombre, mono, tapir, paca, agutí, pecarí de collar y barbiblanco, venado y tortuga *Geochelone denticulate*;
2. De su corteza se extraen fibras para hacer cuerdas y lazos ("huato").

Otra especie recolectada fue *Herrania* sp., llamada "huacapú" o *wakapo*.

Usos:

1. Sus frutos son consumidos por las aves como paujil, pava, pucacunga y tucán;
2. Tiene una madera pesada y duradera que se utiliza para la confección de vigas de horca, puestos y en la industria del parké.

En la parcela 2, se identificó *Guazuma ulmifolia*, "bolaina negra" en español o *xeshta* en SK. Es un árbol comercializado que crece rápidamente y produce madera blanca después de 4–5 años.

La madera se emplea para elaborar: tablones, revestimientos de paredes, tabiques y pisos. Los niños se alimentan de su fruto. Los adultos lo utilizan como aditivo para proporcionar sabor al alcohol y tabaco.

Conclusiones

En la primera parte de este capítulo se analizan diversos aspectos de la cultura de los SK que se refieren a las plantas, p. ej. cómo un árbol "*meramis*" puede utilizarse en su forma material para tratar los síntomas producidos por la forma espiritual de la misma especie. Además, explicamos cómo un "*onanya-meraya*" puede intervenir en un proceso de sanación, invocando los espíritus de las plantas. Esta presentación del animismo SK es necesaria para comprender la segunda parte.

La segunda parte se basa en los datos y resultados del proyecto RENACO. El equipo de RENACO, junto con la Universidad Nacional de Ucayali y los informantes locales, realizó inventarios de campo de los árboles presentes en cuatro parcelas seleccionadas en diferentes ecosistemas de las tierras comunarias.

El primer resultado que se obtuvo de estos inventarios fue el descubrimiento del conocimiento profundo de los informantes SK acerca de los árboles presentes en sus tierras.

La información botánica y etnobotánica de los árboles presentes en cada una de las parcelas se ha analizado en base a la clasificación por familias.

Todos los árboles registrados en las cuatro parcelas pertenecen a 49 familias. Esto muestra la diversidad de árboles de la cuenca del río Ucayali. 20 familias incluyen los árboles más importantes para la vida y economía de las comunidades SK, ya que proporcionan medicamentos y *rao*, frutos comestibles y madera comercial para la artesanía, casas y construcción de embarcaciones. Algunas especies de árboles no son directamente utilizadas por los SK, sino que sirven como un recurso alimenticio para los mamíferos y peces. La precisión de los informantes SK demuestra que tienen un gran conocimiento de los ecosistemas terrestres y acuáticos en los que viven.

Para conservar estos recursos, las comunidades deben priorizar la conservación de los ecosistemas forestales donde estas familias y especies están presentes. Una política a favor de la protección de la diversidad biológica es fundamental para proteger la flora antes de que la deforestación masiva, como la tala ilegal que actualmente tiende a predominar, elimine árboles importantes en la vida de las comunidades.

Referencias

- Arévalo Valera, G. (1994). *Las plantas medicinales y su beneficio en la salud*. Lima, Perú: AIDESEP.
- Bergman, R. (1980). *Amazon economics: The simplicity of Shipibo indians wealth*. Syracuse, N.Y.: Syracuse University, Dept. of Geography.
- Berlin, B. (1992). *Ethnobiological classification: Principles of categorization of plants and animals in traditional societies*. Princeton, N. J.: Princeton University Press.
- Beyer, S. (2009). *Singing to the plants: A guide to mestizo shamanism in the Upper Amazon*. Albuquerque, NM: University of New Mexico Press.
- Cebrian, M. (2005). *La clara visión. Chamanismo y ayahuasca*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Libros en Red.

- Déléage, P. (2009). *Le chant de l'anaconda*. Paris, Francia: Société d'Ethnologie.
- Doja, A. (2005). Rethinking the couvade. *Anthropological Quarterly*, 78(4), 917–950.
- Emmons, L., & Feer, F. (1990). *Neotropical rainforest mammals: A field guide*. Chicago, EEUU: The University of Chicago Press.
- Encarnación, F. (1985). Introducción a la flora y la vegetación de la Amazonía peruana: estado actual de los estudios, medio natural y ensayo de una clave de determinación de las formaciones vegetales en la llanura amazónica. *Candollea*, 40(1), 237–252.
- Friedberg, C. (1965). Etude critique des documents concernant l'aspect biologique de l'utilisation des drogues prepares à base de Banisteriopsis. *Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée*, 12(12), 403–437.
- Gentry, A. H. (1988). Tree species richness of upper Amazonian forests. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 85, 156–159.
- Gottlieb, O. R. (1982). Ethnopharmacology versus Chemosystematics in the search for biologically active principles in plants. *J. of Ethnopharmacology*, 6(2), 227–238.
- Goulding, M. (1980). *The fishes and the forest. Explorations in Amazonian natural history*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Hansson, A.; Zelada, J. C., & Noriega, H. P. (2005). Reevaluation of risks with the use of *Ficus insipida* latex as a traditional anthelmintic remedy in the Amazon. *J. of Ethnopharmacology*, 98(3), 251–7.
- Holmstedt, B.; Lindgren, J. E.; Plowman, T.; Rivier, L.; Schultes, R. E., & Tovar, O. (1980). Indole alkaloids in Amazonian Myristicaceae: field and laboratory research. *Botanical Museum leaflets*, Harvard University, 28(3), 215–234.
- Illius, B. (1987). *Ani Shinan: Schamanismus bei den Shipibo-Conibo (Ost-Peru)*. Tübingen, Alemania: University of Tübingen. Tesis de doctorado.
- McKenna, D. J.; Towers, G. H. N., & Abbott, F. (1984). Monoamine oxidase inhibitors in South American hallucinogenic plants: tryptamine and β -carboline constituents of ayahuasca. *Journal of Ethnopharmacology*, 10(2), 195–223.

- Moerman, D. E. (2002). *Meaning, medicine and the "placebo effect"*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Morgan, M. L. (2006). *The essential Spinoza. Ethics and related writings*. Indianapolis, IN: Hackett Publishing Company, Inc.
- Naranjo, P. (1975). Etnobotánica de la Ayahuasca. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 44, 24–33.
- Pennington, T. D.; Reynel, C., & Daza, A. (2004). *Illustrated guide to the trees of Peru*. Sherborne, UK: David Hunt.
- Phillips, O. (1996). Some quantitative methods for analyzing ethnobotanical knowledge. En: Alexiades, M. (Ed.) *Selected guidelines for ethnobotanical research: A field manual*. Bronx, Nueva York: New York Botanical Garden, 171–197.
- Phillips, O., & Gentry, A. H. (1993a) The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypothesis tests with a new quantitative technique. *Economic Botany*, 47(1), 15–32.
- Phillips, O., & Gentry, A. H. (1993b) The useful plants of Tambopata, Peru: II. Additional hypothesis testing in quantitative ethnobotany. *Economic Botany*, 47(1), 33–43.
- Phillips, O.; Gentry, A. H.; Reynel, C.; Wilkin, P., & Gálvez-Durand, C. (1994). Quantitative ethnobotany and Amazonian conservation. *Conservation Biology*, 8(1), 225–248.
- Prance, G. T. (2004). Foreword to Illustrated guide to the trees of Peru. En: Pennington, T. D.; Reynel, C., & Daza, A. *Illustrated guide to the trees of Peru*. Sherborne, UK: David Hunt.
- Reynel, C., & Pennington, T. D. (1997). *El género Inga en el Peru, morfología, distribución y usos*. Richmond, UK: Royal Botanic Gardens, Kew.
- Rivier, L., & Lindgren, J. E. (1972). "Ayahuasca", the South American hallucinogenic drink: An ethnobotanical and chemical investigation. *Economic Botany*, 26(2), 101–129.
- Sanchez, J. G., & Tournon, J. (2000). Evaluación fitosociológica y etnobotánica de un bosque secundario cerca de Pucallpa-Ucayali. *Revista Forestal del Perú*, 23(1–2): 79–90.

- Schultes, R. E. (1975). The identity of the malpighiaceae narcotics of South America. *Bot. Mus. Leaflets*, Harvard University, 18(1), 1–56.
- Schultes, R. E., & Raffauf, R. F. (1995). *The healing forest: Medicinal and toxic species of the northwest Amazonia*. Portland, OR: Dioscorides Press.
- Schultes, R. E.; Swain, T., & Plowman, T. C. (1978). De plantis toxicariis e Mundo Novo tropicale commentations. XVII. Virola as an oral hallucinogen among the Boras of Peru. *Bot. Mus. Leaflet*, Harvard Univ., 25(9), 259–272.
- Spruce, R. (1873). On some remarkable narcotics of the Amazon Valley and Orinoco. Ocean highways. *The Geographical Review*, 1, 184–193.
- Tessmann, G. (1928). *Menschen ohne Gott*. Stuttgart: Strecker und Shroder.
- Tournon, J., & Reátegui, U. (1984). Investigaciones sobre las plantas medicinales de los Shipibo-Conibo del Ucayali. *Amazonía Peruana*, 5(10), 91–118.
- Tournon, J.; Serrano, G.; Reátegui, U., & Albán, J. (1986). Plantas y árboles medicinales de los Conibo del Alto Ucayali: concepciones nativas y botánicas. *Revista Forestal del Perú*, 13(2), 107–130.
- Tournon, J., & Silva, M. (1988). Plantas para cambiar el comportamiento humano entre los Shipibo-Conibo. *Revista Antropológica*, 6(6), 161–176.
- Tournon, J. (1991a). La clasificación de los vegetales entre los Shipibo-Conibo. *Revista Antropológica*, 9(9), 120–151.
- Tournon, J. (1991b). Medicina y visiones: canto de un curandero Shipibo-Conibo, texto y contexto. *Amerindia* (Paris), 16, 179–209.
- Tournon, J. (2002). *La merma mágica. Vida e historia de los shipibo-conibo del Ucayali*. Lima, Perú: Centro Amazónico de Antropología y de Aplicación Práctica.
- Tournon, J. (2006). *Las plantas, los ríos y sus espíritus, etnobotánica del Ucayali*. Pucallpa, Perú: Gerencia Regional de Desarrollo Social, Gobierno Regional del Ucayali.
- Tournon, J. (2013). *De Boas, Incas y otros Seres*. Iquitos, Perú: Centro de Estudios Teológicos de la Amazonía.
- Valenzuela Bismarck, P. (2001). Características morfosintácticas del idioma shipibo-konibo del Ucayali. En: de Jonge, B. (Ed.). *Actas del I Congreso de*

- la Asociación de Lingüística y Filología de América Latina (ALFAL) Región Noroeste de Europa. *Estudios de Lingüística Española*, 13.
- Valenzuela Bismarck, P. (2003). *Transitivity in Shipibo-Konibo grammar*. Eugene, OR: Graduate School of the University of Oregon, Department of Linguistics. Tesis de doctorado.
- Valenzuela Bismarck, P. (2003). Evidentiality in Shipibo-Konibo, with a comparative overview of the category in Panoan. En: Aikhenvald, A. Y., & Dixon, R. M. W. (Eds.). *Studies in Evidentiality*. Amsterdam, Reino de los Países Bajos: John Benjamins, 33–61.
- Valenzuela Bismarck, P., & Valera Rojas, A. (2005). *Koshi shinanya ainbo. El testimonio de una mujer shipiba*. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Fondo Editorial de la Facultad de Ciencias Sociales.

Anexos

Fig. 18 *Virola theiodora*