



Conocimientos ancestrales para el manejo forestal sustentable

Proyecto financiado con el apoyo de:





Conocimientos ancestrales para el manejo forestal sustentable

Autores:

Mario Añazco
Didier Sánchez
Eduardo Castro
Ricardo Mosquera

Proyecto financiado con el apoyo de:



El proyecto “Innovación del manejo forestal a través de la revalorización de prácticas y saberes tradicionales y la generación de instrumentos para la implementación de proyectos forestales a nivel de municipios” es apoyado por el Programa Manejo Forestal Sostenible en la Región Andina (MFS) del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), con el aporte financiero del Ministerio de Asuntos Exteriores de Finlandia (MAEF).

Las ideas, planteamientos y formas de expresión de este documento son propios de los autores y no representan necesariamente la opinión del IICA, MFS o el MAEF.

Autores: Mario Añazco, Didier Sánchez, Eduardo Castro, Ricardo Mosquera.

Revisión de texto: Didier Sánchez, Érica Narváez y Fernando Bajaña.

Diseño y diagramación: Ana María Arroyo.

Impresión: Índigo

Quito, Ecuador 2014

ISBN- 978-9942-8546-0-5

Agradecemos al Programa MFS, Mario Añazco, Didier Sánchez e Instituto de Montaña por permitir el uso de sus fotografías en este documento.

Está permitida la difusión total o parcial de este documento, a cambio de que se cite la fuente.

Esta obra se debe citar: Añazco, M., D. Sánchez, E. Castro, R. Mosquera. 2014. Conocimientos ancestrales para el Manejo Forestal Sustentable. Ecompar, Instituto de Montaña. Quito, Ecuador.

Contenido

Introducción	5
Capítulo I: Conceptos y definiciones	7
A. Conceptos y definiciones sobre bosques	7
1. La definición sobre bosques y el proceso de construcción y ajuste	7
2. El concepto de bosque desde la visión de los pueblos andino-amazónicos	7
B. Sostenibilidad forestal	8
1. Entre sustentabilidad y sostenibilidad forestal	8
2. Síntesis del camino recorrido para construir el concepto y la definición de sostenibilidad forestal	9
3. Elementos históricos de la sostenibilidad forestal andino-amazónica	10
C. Conocimientos ancestrales: saberes y prácticas	11
1. El despertar del interés por los conocimientos ancestrales	11
2. Conocimientos ancestrales forestales	12
3. Prácticas ancestrales forestales	12
Capítulo II: Contexto	15
A. Contexto forestal	15
1. Síntesis del contexto forestal del Ecuador	15
2. Síntesis del contexto forestal de Perú	18
B. Contexto comunal	22
1. Síntesis del contexto comunal del Ecuador	22
2. Síntesis del contexto comunal de Perú	23
Capítulo III: Aportes de los saberes y prácticas ancestrales a los medios de vida sostenibles	25
A. Aportes a la seguridad alimentaria	26
1. La chacra proveedora de alimentos	27
2. Alimentos y productos del bosque	29
a. La caza	30
(1). Instrumentos fabricados con parte de especies forestales para la cacería	31
(a) Fabricación de la cerbatana	31
3. Ríos y lagunas fuentes de proteína	32
a. Usos de especies forestales para la pesca	32
4. Utensilios para preparar alimentos	33
5. Construcción de mangos para herramientas y otros instrumentos que serán utilizadas en la producción de alimentos	34
B. Aportes a la medicina natural	35
C. Aportes a la indumentaria	37
D. Aportes a la vivienda	39
E. Aportes a la música y danza	40
1. Elaboración de instrumentos musicales	41
F. Aportes al tiempo y clima	42
Capítulo IV: Aportes de los saberes y prácticas ancestrales al manejo integral de los bosques naturales	45
A.- Manejo con fines maderables (experiencia ASOKANUS)	45
1. Planificación y ordenamiento territorial forestal	45
2. Madera legal	46
B. Manejo con fines de obtener productos forestales no madereros	50
1. Tintes y taninos	50
2. Fibras	51
C. Manejo con fines de aprovechar los servicios ambientales	53
1. Turismo comunitario	53
Capítulo V: Aportes de los saberes y prácticas ancestrales a la cadena de valor forestal (caso género <i>Polylepis</i>)	57
A. Caracterización del género <i>Polylepis</i>	57
B. Aportes del género <i>Polylepis</i> en la discusión y uso de especies nativas y exóticas	57
C. Propagación, plantación, manejo, usos y mercado del <i>Polylepis</i> .	58
1. Propagación asexual	58
2. Plantación	59
3. Manejo	61
4. Usos y mercado	62
Bibliografía	63
Anexos: Prácticas de saber ancestral	67



Introducción

La selva, o también llamada bosque, es el ecosistema más representativo para la vida del ser humano. Las especies forestales están presentes en el ciclo de vida de las personas. En la nacionalidad indígena A'í o Cofán de Ecuador, mientras la mujer tiene dolores de parto se le da de tomar la baba de la planta de guarumo *Cecropia sp.*, u hojas de la balsa *Ochroma pyramidale*, preparados que sirven para que el bebé salga rápido y el parto no tenga complicaciones. Cuando el bebé nace, lo recibe la partera, quien corta el cordón umbilical con un pedazo filudo de sata *Guadua angustifolia*. Durante el resto de la vida, la caza, pesca, bosque y huerta son la base de su salud, alimentación, vestido y cultura de estos pueblos originarios o nativos, y dependen de los recursos que el bosque o selva brindan para su supervivencia. Otro ejemplo es la elaboración de jabones, realizado desde siempre en Ecuador y Perú, utilizando la resina de *Schinus molle*, semillas de *Ricinus communis*, o la cáscara y la parte interna del fruto de *Sapindus saponaria*. También, cuando alguien fallecía, lo envolvían en la corteza interior de la caña guadua *Guadua angustifolia* y así lo enterraban.

Los bosques han sido parte del pasado de la humanidad, con una historia que ha dejado un legado sin precedentes por la cantidad de conocimientos que han generado la interacción ser humano-selva; actualmente hay una preocupación mundial porque la superficie de los bosques ha disminuido, influyendo en el cambio climático y la pérdida de recursos valiosos como los genéticos; también se desarrollan acciones para que en el futuro se restituya la cubierta forestal, se hacen esfuerzos en forestación, reforestación, restauración y otras técnicas con estos fines.

La mayor preocupación en las últimas décadas ha estado dirigida al proceso de deforestación que, lejos de disminuir, se ha incrementado con algunas excepciones en ciertos países. Se estima que hace unos 10.000 años, cuando terminó el último periodo frío, los bosques ocupaban entre el 80% y el 90% de la superficie terrestre, pero a partir de entonces la deforestación ha sido creciente y en la actualidad los bosques cubren entre el 25% y el 35% de la superficie terrestre.

Adicional al problema de la deforestación, el debate también se centra en las políticas públicas que no favorecen su conservación y/o uso y manejo sostenido. Por otro lado, el diseño e instrumentación de las políticas, como el control forestal no ha tenido el éxito que se esperaba en países como Ecuador y Perú.

El análisis de un elemento inherente al tema, es la base conceptual sobre la cual trabaja el sector forestal, referido a la visión. Por un lado quienes han vivido y viven en el bosque y del bosque, como son los pueblos y nacionalidades indígenas y campesinas, conceptúan al bosque de manera holística o integral; mientras los encargados de diseñar e implementan las políticas y quienes se forman en las universidades, lo hacen desde una visión simplista, y muchas veces mecanicista, donde el bosque es solo madera.

Esta última visión es la que prevalece en los espacios de decisión política y formación universitaria, lo cual niega la histórica relación ser humano-bosque, pero sobre todo desconoce los aprendizajes que se han producido por esta relación. El aprendizaje es un aporte valioso para la toma de decisiones respecto al manejo, ordenación o gestión sostenida de los diferentes ecosistemas forestales.

Pero no todo es negativo; son loables los esfuerzos que se realizan desde diferentes aristas para lograr un mayor y mejor entendimiento de las sociedades forestales. Ese es el caso que plantean Jorge Gasché Suess y Napoleón Vela Mendoza (2011), en su publicación de dos tomos sobre la “Sociedad Bosquesina”, quienes invitan a ampliar la comprensión sociocultural de la relación que tiene con el bosque quien se dedica a vivir (obtener alimentos e ingresos económicos) de la caza, pesca, extracción forestal y horticultura, que se les denomina bosquesino amazónico.

Todo este panorama lleva a pensar que la cultura forestal atraviesa por varios caminos en distintas épocas y no hay una cultura única sino varias, pero que al final es una cultura forestal, inherente a cada grupo humano y en función de varios factores entre los cuales están su historia, tipo y estado de salud del ecosistema, influencia externa, acceso, entre otros. Por ejemplo, en los Andes del Perú prevalece una cultura arbustiva a diferencia de la selva donde son otros matices que la identifican como el predominio de los productos forestales no madereros (PFNM).

El presente trabajo es el resultado de un acercamiento con la gente que vive en el bosque, del bosque y para el bosque en la región de Ancash-Perú y la región amazónica ecuatoriana, quienes comparten parte de sus saberes con el único propósito de aportar para que los esfuerzos que realizan gobiernos, organizaciones de la sociedad civil y el sector privado, se concreten en acciones sostenibles a favor de las personas y los recursos forestales. Muchos de estos conocimientos ancestrales se han perdido o están amenazados a desaparecer, afectando la soberanía

alimentaria, medicina natural e identidad. Así lo podemos ver con el maíz *Zea mays siona* (cultivado en la Amazonía norte de Ecuador por la nacionalidad Indígena Siona) cuyas características principales son su color rojo, y su composición arenosa y suave y sin olor, que está a punto de desaparecer porque ya no se encuentran semillas y los jóvenes ya no quieren trabajar en la chacra, prefiriendo migrar.

Metodológicamente, a más de la información secundaria, la compartida por los autores, este documento es el resultado de las sistematizaciones de experiencias realizadas con las nacionalidades A'í Cofan, Shuar y Kichwa en la Amazonía ecuatoriana y las comunidades kichwas campesinas en la región de Ancash-Perú.

El documento consta de cinco capítulos: el primero está orientado a los conceptos y definiciones que en materia de bosques existen. Por un lado, las instituciones nacionales e internacionales manejan una definición, mientras las comunidades andino-amazónicas se orientan por el concepto. El segundo capítulo aborda el contexto, tanto forestal como comunal a nivel de Ecuador y Perú, que por lo extenso solo se presenta una breve síntesis de los mismos.

Apicultura

Fotografía: Abigial Giol / Programa MFS



El tercer capítulo contiene los aportes de los saberes y prácticas ancestrales a los medios de vida comunitarios: seguridad alimentaria, medicina natural, indumentaria, vivienda, música y danza. El capítulo cuarto señala los aportes de los conocimientos ancestrales al manejo integral de los bosques, por lo que se presenta experiencias en el manejo con fines maderables, de productos forestales no maderables y un ejemplo de turismo para ilustrar el aporte hacia los servicios ambientales.

El capítulo quinto busca compartir los aportes de los saberes y prácticas ancestrales a la cadena de valor forestal; para ello nos sirve la experiencia de Perú en la revalorización e innovación de los conocimientos ancestrales del género *Polylepis*.

Preocupa el hecho que al terminar la generación de adultos en varias comunidades indígenas andino-amazónicas, se habrá perdido el conocimiento etnológico debido a que la gran mayoría de los jóvenes no están siguiendo las enseñanzas de sus antepasados; por esta razón se preparó la presente publicación para contribuir a revalorizar los saberes y prácticas ancestrales, con miras a aportar a un manejo sostenible de los ecosistemas forestales.

Está dirigida a los tomadores de decisión, con el propósito de gestionar la incorporación de los saberes ancestrales en las políticas públicas especialmente en las políticas sectoriales forestales y agropecuarias. También pretende llegar a la academia, particularmente en la formación de los futuros profesionales de las ciencias forestales, con elementos de etnoecología, etnobotánica, etnozooloía y etnomedicina.

El presente documento forma parte de los resultados generados por el programa “Manejo Forestal Sostenible en la Región Andina” liderado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA, con el financiamiento del Ministerio de Asuntos Exteriores de Finlandia. Este proyecto fue ejecutado en Ecuador por ECOPAR, y en Perú por el Instituto de Montaña.

Capítulo I:

Conceptos y definiciones

A. Conceptos y definiciones sobre bosques

La política pública, la enseñanza e investigación forestal y el desarrollo de varias tecnologías se fundamentan en la definición de bosque más que en el concepto. Algunas de las políticas tienen dificultades al momento de instrumentarse porque probablemente fueron diseñadas bajo la premisa de la definición y se aplican bajo la premisa del concepto, donde los que diseñan la política, la elaboraron concibiendo una realidad que es diferente a la cual donde se encuentran los bosques y otros ecosistemas forestales.

Una definición es una proposición o conjunto de cosas que reúne las propiedades generales y diferenciadoras de algo material o inmaterial.

Una definición puede ser una declaración de las propiedades de cierta cosa o bien una declaración de equivalencia entre un término y el significado del mismo. El término y su significado no son mutuamente exclusivos ni equivalentes, al contrario, son complementarios.

Los conceptos son construcciones o imágenes mentales, por medio de las cuales comprendemos las experiencias que emergen de la interacción con nuestro entorno. Estas construcciones surgen por medio de la integración en clases o categorías que agrupan nuestros conocimientos y experiencias nuevas con los conocimientos y experiencias almacenados en la memoria.

1. La definición sobre bosques y el proceso de construcción y ajuste

FAO, desde el año 1948, viene compartiendo información sobre la situación de los bosques en el mundo; las evaluaciones forestales mundiales se presentan cada 5 o 10 años.

En 1980 se da la primera evaluación que usa una definición de bosques en la que se indican parámetros medibles: densidad de la cubierta de dosel del 10%, altura mínima de los árboles de 7 m y área mínima de 10 ha. Las evaluaciones anteriores usaban definiciones relativamente amplias, que cada país podía interpretar de manera muy diferente. Esta definición uniforme proporcionó parámetros útiles para reducir la información de los países a una norma común.

En el año 1988 las definiciones variaron entre países industrializados y en desarrollo, concretamente respecto a los umbrales de cubierta de dosel para los bosques, que se fijaron en el 20% para los países industrializados y el 10% para los países en desarrollo.

En el año 2000 se utilizó una definición uniforme de bosque (10 por ciento de cubierta de dosel) para todas las regiones del mundo (FAO 2010a).

En el 2001 la definición incluye bosques naturales y plantaciones forestales. Con este término se designa las tierras que se extienden por más de 0,5 ha dotadas de árboles de una altura superior a 5 m y una cubierta de dosel superior al 1%, o de árboles capaces de alcanzar esta altura *in situ*. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano.

Incluye: Las áreas cubiertas de bambú y palmas, siempre que éstas alcancen el límite mínimo establecido en cuanto a altura y cubierta de copas; las plantaciones utilizadas fundamentalmente para fines forestales o de protección, tales como las plantaciones de caucho para madera y las formaciones de alcornoco.

Excluye: Las formaciones de árboles utilizadas en sistemas de producción agrícola, por ejemplo plantaciones frutales y sistemas agroforestales. Excluye también los árboles que crecen en parques y jardines urbanos (FAO 2001).

Posteriormente el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE) en el año 2010 como referencia a lo estipulado por FAO, elaboró una definición de bosque para Ecuador:

Para fines del Mecanismo de Desarrollo Limpio, el Ecuador ha determinado que un bosque es una formación vegetal de por lo menos una hectárea (ha), con más de 5 m de altura y con un mínimo de 30% de cobertura del dosel o capa aérea vegetal (MAE 2011a).

2. El concepto de bosque desde la visión de los pueblos andino-amazónicos

Las definiciones anteriores se enmarcan en una visión de los bosques como oferente únicamente de un recurso forestal y específicamente del árbol que provee madera.

Para quienes han nacido, crecido, desarrollado y hasta han muerto dentro de un bosque, como los pueblos indígenas de la Amazonía ecuatoriana, al bosque le denominan selva y más que una definición, comparte un concepto que obedece a una visión sistémica: “la selva” es un ecosistema complejo donde interactúan factores bióticos y abióticos, se producen interrelaciones entre elementos abióticos y bióticos, como el agua y la energía solar, las plantas y animales, el suelo y las plantas. Especies de fauna como los murciélagos son importantes para la polinización, permitiendo así la regeneración de determinadas especies.

Los bosques forman parte de la cosmovisión y mitología de los grupos étnicos amazónicos. Para los A'í Cofán el universo está constituido por tres espacios: cielo, tierra y mundo subterráneo, donde existen ríos, selva, gente y animales.

En el mundo andino, la cosmovisión de los pueblos originarios, entre ellos los Incas en Perú, ubicaron siempre al bosque dentro de los tres mundos o pacha: el *Hanaq pacha*, o mundo de arriba; el *kay pacha*, o mundo de aquí, es decir de los seres humanos; y el *ukhu pacha*, o mundo de adentro, el mundo subterráneo.

En el *hanaq pacha* están el sol, la luna y las estrellas. El sol es la principal fuente energética que es utilizada en los procesos fotosintéticos. Varias técnicas forestales y agrícolas se realizan de acuerdo con las fases de la luna y el movimiento de los astros y las constelaciones. Millares de silvicultores y agricultores andinos toman en cuenta estos biorritmos de la naturaleza para planificar sus actividades forestales y/o de sus cultivos.

Ya no existen dudas respecto a la influencia de la luna en las mareas de los océanos, de que ésta mueve los fluidos orgánicos y con ello la ascensión de la savia por los vasos de las plantas. Esta situación es muy conocida por quienes manejan la *Guadua angustifolia*, donde el corte se hace cuando la luna está en su fase de cuarto menguante y el mar se encuentra en su nivel más bajo conocido como bajar.

El contexto forestal en países como Ecuador y Perú demandan que la política forestal, la enseñanza e investigación y las propias tecnologías, sean diseñadas e instrumentadas partiendo desde un concepto y no necesariamente de una definición del bosque.

B. Sostenibilidad forestal

Las ciencias forestales han aportado a la sostenibilidad desde la génesis de la definición y concepto de sostenibilidad, pasando por el diseño y medición de indicadores, hasta demostrar con actividades prácticas la aplicabilidad de este concepto que se ha convertido en el paradigma de desarrollo de algunas naciones del mundo y que inspiró la política pública de los países que “apuestan” por un modelo de desarrollo alternativo.

1. Entre sustentabilidad y sostenibilidad forestal

En ámbitos políticos, académicos y otros donde se trabaja la conservación y el desarrollo, es usual que en algún momento se presenta la discusión entre el significado de los términos sustentable y sostenible. Existen varias aproximaciones que intentan mostrar las similitudes y diferencias, no obstante en el campo forestal no ha sido difícil mostrar que se trata de dos palabras diferenciadas por el estado natural y la intervención del ser humano. En otras palabras la sostenibilidad es natural y la sustentabilidad se genera con intervención humana.

La mejor manera de ilustrar lo antes mencionado es comparando un bosque natural primario y una plantación forestal realizada en monocultivo.

El bosque natural primario constituye un ecosistema sostenible en el tiempo porque genera bienes y servicios permanentemente como pueden ser madera, productos forestales no madereros y servicios ecosistémicos.

Desde otra óptica, la sostenibilidad está dada porque el sistema bosque es capaz por sí solo de mantenerse productivo y reproductivo debido a que sus raíces penetran a las capas más profundas del suelo para extraer nutrientes y agua y complementado con el proceso fotosíntesis donde produce materia orgánica a partir de materia inorgánica (CO₂) utilizando como fuente de energía la luz solar (reciclaje de nutrientes).

La base de la sostenibilidad está dada por el mantenimiento de las cuatro principales funciones que cumple el bosque: hábitat, información, reproducción y regulación.

A través de las dos primeras funciones (hábitat e información) los bosques proveen a plantas, animales y microorganismos de espacio para el refugio, la reproducción u otras fases de su ciclo biológico, lo cual resulta fundamental para el mantenimiento de la diversidad biológica y genética in situ, constituyendo así el principal reservorio genético de la vida.

Las funciones de reproducción y regulación, se refieren principalmente a la biomasa que producen e incluyen procesos de fijación de nutrientes, conversión de energía (solar a química) y transformación de energía en materia (sobre todo producción de carbohidratos). También se relaciona con la capacidad natural del bosque para ajustar y mantener procesos biogeoquímicos como son los del agua, carbono, oxígeno y nitrógeno.

El límite de esta sostenibilidad estará dada por el grado de resiliencia que el ecosistema tenga, es decir, cuando la intervención de un factor natural no permita la recuperación de la estructura, composición y funcionalidad del bosque.

Por otro lado, una plantación forestal estará en su totalidad influenciada por la presencia o participación del ser humano, quien conduce al cumplimiento de un objetivo que por lo general es económico, basado en la producción de madera. En este ecosistema se simplifica al grado máximo la biodiversidad (una sola especie en un monocultivo).

Las externalidades que genere la plantación, en términos positivos o negativos sobre el suelo y el agua, dependerá de varios factores entre ellos las características del sitio (precipitación, temperatura y vientos; características físicas, químicas y biológicas del suelo), el tipo de manejo silvicultural (especies, densidades de plantación e intervenciones silviculturales posteriores como podas, raleos y otras).

El turno de cosecha (período de tiempo en años por lo general) que estará determinado por el objetivo, la especie, los tratamientos silviculturales y las características del sitio, es un elemento importante para mostrar que se trata de un agroecosistema sustentable, y de tiempo finito.

Por lo antes mencionado, la plantación forestal puede generar beneficios económicos y sociales en el corto o mediano plazo, pero los ambientales o ecológicos no podrán sostenerse en el tiempo.

2. Síntesis del camino recorrido para construir el concepto y la definición de sostenibilidad forestal

La literatura forestal es rica en definiciones y pobre en conceptos que intentan mostrar la sostenibilidad, entre estos se tienen a la ordenación forestal sostenible, manejo forestal sostenible y gestión forestal sostenible, con sutiles diferencias entre los contenidos. Las tres coinciden en la búsqueda intencionada de fomentar el uso y aprovechamiento de los recursos forestales.

A continuación se indican, de manera sucinta, el camino recorrido por la sostenibilidad forestal:

En la revista *Unasylva* (FAO 2013) Franz Schmithüsen propone a Hans Carl von Carlowitz como figura impulsora de la sostenibilidad. Trescientos años atrás, Von Carlowitz, un administrador de minas alemán, constataba con disgusto que el abastecimiento en madera de las minas de plata que él supervisaba iba menguando, y criticaba el afán de lucro de la explotación forestal excesiva. Publicó un libro, *Sylvicultura oeconomica*, en el cual acuñó el término alemán que designa la sostenibilidad: *Nachhaltigkeit*. Von Carlowitz dijo que el principio de *Nachhaltigkeit* debía aplicarse a la ordenación de los bosques para asegurar el suministro perpetuo de madera, e instó a tomar medidas que hiciesen de los bosques una fuente permanente de recursos económicos. A lo largo de las siguientes décadas y siglos el principio de *Nachhaltigkeit* se difundió a través de Europa central hacia la India, los Estados Unidos de América y otros lugares. Este fue posiblemente el inicio de la actual noción de ordenación forestal sostenible.

En los años 70 se empieza a gestar un modelo de desarrollo conocido como desarrollo sostenible. Fue a partir de la incorporación de este concepto que el Manejo Forestal Sostenible (MFS) cobra más auge, a medida que se propugnaban modelos de desarrollo a pequeña escala, gestionados por las propias poblaciones en base a sus propios conocimientos (De Jong 2008).

El concepto de sostenibilidad tiene profundas raíces históricas en el campo forestal. En gran parte, la primera silvicultura europea se preocupaba de la preservación de los bosques como reservas de fauna para la cacería de reyes y nobles. Posteriormente, se introdujo el concepto de la ordenación de los bosques a favor del rendimiento sostenido de madera. Esto se logró equilibrando el volumen a aprovechar con el crecimiento previsto, resultante de la regeneración y plantación (FAO 2004). El

concepto de ordenación sostenible evolucionó y abarcó asuntos de mayor alcance donde se involucra a los actores sociales del desarrollo forestal.

¿Cómo se define la ordenación forestal sostenible?

La ordenación puede definirse como “el decidir lo que se desea hacer con un bosque, teniendo en cuenta lo que se puede hacer con él, y deduciendo lo que se debe hacer con él.

- **Los objetivos** de la ordenación están representados, por lo que se desea hacer.
- **El contexto** físico, socioeconómico, político/legal y cultural, por lo que se puede hacer.
- **Las prescripciones** para la conservación y el uso, por lo que se debe hacer. (FAO 1994 a).

Aunque en la redacción se menciona el término definición, este tipo de planteamiento tiene varios elementos que apuntan más al concepto como es el contexto donde la complejidad del mismo se asemeja más a la realidad del bosque.

En los años 80 y 90 y previo a la Conferencia de Río de Janeiro de 1992 se hablaba de desarrollo sostenible de los bosques, que incorpora la gestión integral de bosques, el mantenimiento de la integridad ecológica del ambiente forestal, y cierta amplitud con miras para el porvenir, reconociendo como críticos tres parámetros: capacidad para producir, capacidad para renovarse y diversidad ecológica y de especies.

En los últimos años, el concepto de “ordenación forestal” basado en el rendimiento sostenido está siendo sustituido por el “manejo forestal sostenible” (MFS), en conformidad con las guías emanadas en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CDUMAD, Río de Janeiro en 1992).

El MFS apunta a asegurar que todos los bienes y servicios derivados de los bosques abastezcan las necesidades actuales; mientras que al mismo tiempo aseguren su capacidad y contribución continua para las futuras generaciones. En su sentido más amplio, el manejo forestal abarca los aspectos administrativos, legales, técnicos, económicos, sociales y ambientales de la conservación y uso de los bosques. Implica varios grados de intervención humana deliberada, que van desde acciones que intentan

salvaguardar y mantener los ecosistemas forestales y sus funciones, a acciones destinadas a favorecer especies, o grupos de especies, valoradas económica o socialmente para mejorar la producción de bienes y servicios.

En las últimas dos décadas, la visión de manejo sobre los bosques está cambiando hacia un concepto más amplio de lo que debe ser el manejo forestal y su contribución al desarrollo sostenible. El manejo del bosque tiende cada vez más a ser conceptualizado y practicado con una visión paisajística, integral y de uso múltiple, orientado a la obtención de rendimientos sostenidos de múltiples bienes y servicios del bosque, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas, lo que ha sido llamado el manejo forestal sostenible (FAO 2010 b).

3. Elementos históricos de la sostenibilidad forestal andino-amazónica

En el espacio andino, el bosque y los árboles han formado parte de la cosmovisión de los distintos grupos étnicos que lo habitaron. En el proceso de la recuperación de la memoria histórica se da cuenta que hubo un manejo sostenible; por un lado se dieron usos variados como leña y madera donde utilizan especies del género *Buddleja* para construcción, *Polylepis racemosa* como fuente de tanino para curtir pieles, chachacomo *Escallonia resinosa* para hacer mangos para las herramientas, utensilios de cocina con aliso *Alnus acuminata*, canastas con fibras de mutuy *Cassia spp.* El consumo de frutos era frecuente de especies tipo pacay *Inga spp* y rucma o lúcumá *Pouteria lucma*. Los servicios ecosistémicos de los árboles han sido bien reconocidos, así también los aspectos culturales, como los árboles que se consideraban sagrados donde se hacían sacrificios destinados a las *wakas*. De otro lado hubieron oficios ligados a los usos forestales tipo leñadores, carpinteros y arboricultores.

Hoy se encuentran escasos boques en los Andes de Perú y Ecuador: Resaltan relictos de bosques monoespecíficos dominados por especies del género *Polylepis*. La chacra es el espacio donde mejor se manejan las especies forestales nativas andinas, entre ellas las kishwar *Buddleja incana*, kolle *B. coriacea*, aliso *Alnus acumianta*, pajuro *Erythrina edulis*, entre otras.

El bosque húmedo tropical amazónico fue escenario de vida antes de la conquista europea. Los grupos indígenas que habitaron esta región han manejado sosteniblemente el bosque, cumpliendo sus funciones de recolectores,

cazadores y pescadores, que obtuvieron del bosque alimentos, medicinas, venenos para cazar y pescar, fibras naturales para tejer enseres que los utilizaban en el transporte de alimentos, hojas y madera para construir sus viviendas. La baja densidad poblacional, sin duda, fue un aliado para que la presión sobre los recursos forestales no tenga la magnitud que tiene actualmente.

C. Conocimientos ancestrales: saberes y prácticas

El conocimiento tradicional se refiere al conocimiento, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales de todo el mundo. Concebido a partir de la experiencia adquirida a través de los siglos y adaptado a la cultura y al entorno local, el conocimiento tradicional se transmite por vía oral, de generación en generación. Tiende a ser de propiedad colectiva y adquiere la forma de historias, canciones, folclore, refranes, valores culturales, rituales, leyes comunitarias, idioma local y prácticas agrícolas, incluso la evolución de especies vegetales y razas animales.

El conocimiento tradicional básicamente es de naturaleza práctica, en especial en los campos de la agricultura, pesca, salud, horticultura y silvicultura.

1. El despertar del interés por los conocimientos ancestrales

El interés actual por el conocimiento tradicional está motivado por el reconocimiento de la insuficiencia del conocimiento científico y técnico para la solución de los problemas vinculados a la conservación de la diversidad biológica que se ha visto afectada por la incorporación de una agricultura altamente tecnificada. La Cumbre de Río (1992) reconoce el valor del conocimiento tradicional de las comunidades indígenas, también reconocido en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (2000), donde en el artículo 8 expresa la necesidad de proteger y conservar este conocimiento tradicional vinculado a la diversidad biológica y promover su aplicación amplia.

Esto ha llevado a la reflexión sobre el papel de los saberes tradicionales en la vida cotidiana, la importancia de los mismos en las problemáticas ambientales, en la salud o la producción agrícola y pecuaria, las perspectivas de dichos saberes en los proyectos educativos interculturales

y su importancia en el reconocimiento del pluralismo y la diversidad. Hoy en día a los saberes ancestrales se los valora en todos los ámbitos: para el cuidado y protección ambiental, para controlar o prever los efectos del cambio climático y para potenciar las actividades agrícolas.

El conocimiento tradicional está ligado a la visión particular del campesino con su entorno. Es por ello que elementos como la ritualidad, lo sagrado y la personificación de los diversos componentes de la naturaleza son percibidos como seres vivos. El agua y las plantas son considerados “parientes” y entre ellos, los árboles son personificados, atribuyéndoles rasgos o características propias de la persona, como el que puede estar enojado o alegre. El saber tradicional se convierte en una construcción social, es decir, están ligados a las formas específicas de la sociedad donde se producen y desarrollan. Esto implica que el conocimiento occidental, no obstante su alto grado de desarrollo y sofisticación, es solo uno de los modos posibles de conocimiento y, por lo tanto, es insuficiente para dar cuenta de todos los aspectos de la realidad.

En las comunidades campesinas, hombres y mujeres comprenden el tiempo como una vivencia que va pasando, pero que se relaciona con el tiempo presente ya que los cambios vienen de “antes”. El tiempo en el mundo andino es cíclico, donde el pasado, presente y futuro se cruzan. Los tiempos antiguos pueden regresar y las comunidades del *pacha* (*runas*, *salqa* y *jircas*) se recrean constantemente.

En la cosmovisión de los pueblos originarios tanto de la zona andina como de la amazónica, todos los seres que habitan el cosmos son considerados seres vivos, personas con quienes se convive bajo relaciones de reciprocidad. Así, la dignidad humana es parte de la dignidad de la naturaleza. Según Grillo (1993), la cultura andina es la cultura de un mundo vivo y vivificante y el ritmo de su vida es cíclico “siempre renovado y siempre recreado”. El tiempo andino no es lineal ni irreversible sino que se recrea y renueva por la “digestión del pasado”, lo que le permite saber “cómo se va a presentar el futuro”, siendo la chacra agrícola una representación de esa recreación a partir de la semilla.

Para Ishizawa (2013) el saber campesino pone en juego el uso de todos los sentidos ya que el conocimiento se expresa mucho en el sentimiento y en la corporalidad. Para ello, resulta importante al momento de recopilar saberes, la conversación con el conocedor campesino, más allá

de la fría encuesta o entrevista. El mismo autor expresa que este proceso de recopilación de saberes es parte de un diálogo intercultural, por lo que se requiere también del conocimiento científico, no en búsqueda de una validación dentro de los propios parámetros científicos, sino el de la búsqueda de una relación equivalente entre dos tipos de conocimiento. Así se ejemplifica, en quechua la palabra *Yachay*, que puede traducirse como saber, y se refiere a la manera de cómo el hombre se sintoniza (“conversa”), con el mundo.

2. Conocimientos ancestrales forestales

La etnobotánica, etnozooloía, etnomedicina y etnobiología constituyen, en su conjunto, las etnociencias que históricamente han contribuido con la humanidad. En Ecuador y Perú, un ejemplo constituye el aporte del árbol de cascarilla *Cinchona spp.*, de cuya corteza se extrae el alcaloide conocido como quinina, utilizado para curar la malaria. El uso de tintes naturales a partir de especies andinas como *Alnus acuminata* y *Juglans neotropica* o la reproducción vegetativa de *Polylepis racemosa* constituyen ejemplos de tecnologías ancestrales forestales, que ameritan ser tomadas en cuenta en el campo político, tecnológico y académico.

En Perú, el pensamiento andino tradicional concibe al bosque como un espacio donde viven los animales salvajes y se manifiestan las fuerzas peligrosas de la naturaleza y del *ukhu pacha* (mundo subterráneo). Varias fábulas existen alrededor de la relación ser humano-naturaleza en la mitología andina. Por ejemplo, que el bosque es el lugar donde se pierden los niños pobres, que habían ido a recoger leña y se enfrentan a una anciana que come carne humana.

Lo salvaje no es de ningún modo algo negativo, aunque encierre el misterio y los peligros de lo desconocido. La fauna silvestre del bosque, es percibida tan necesaria como los animales domésticos, pues son los sirvientes de los apus, es decir son domésticos en ese otro mundo. Así, para el habitante andino, la cultura sólo puede existir en confrontación y diálogo con la naturaleza salvaje. Son complementarios más que opuestos (Ansion 1986).

Costilla (2009), en una recopilación de saberes sobre el cambio climático en la comunidad de Vicos (Perú), sostiene que “En los montes hay arbustos, árboles y fauna silvestre. Son de mucha importancia porque son

un almacén de plantas medicinales, abono, semillas no cultivadas aun sin domesticar y animales silvestres” Los testimonios que extraen muestran una visión de la importancia de estos “montes” (que involucra a todos quienes la forman sean animales o plantas y de estas últimas, arbóreas o arbustivas) en la visión campesina del bienestar (*Allin kawsay*).

“...los montes sirven de cerco contorno a las chacras, antes con quenuel hacíamos corral de oveja para sachi majadeo. Los montes nos sirven de protección a nuestros pastos y sembríos, y embellece a nuestro paisaje”. Miguelina Isidro Tafur, 78 años, Sector Ucushpampa.

“Los montes nos sirven para tener sombra y es para que haya abundante pasto. Sirven para evitar erosión de suelo”. Cirilo Colonia Tadeo, 80 años, Ullmay, Yanahuanca.

“Las aves traen semillas de los montes como por ejemplo los capulís y otros. Les tengo respeto, no se les toca ni pisa; a las plantas tiernas no las pisamos, les tenemos respeto. Al caminar se le cuida sin hacer quemar”. Leonidas Copitán Reyes, 80 años.

Al reflexionar sobre estos testimonios, se verifica que el campesino ve con respeto y de manera integral al monte, el cual le provee, no solo de protección para sus labores productivas, sino de paisaje y de armonía que contribuye al bienestar. Asimismo, se le atribuye al monte una importancia en la regeneración de la vida, en la que todos sus miembros son más importantes.

3. Prácticas ancestrales forestales

Los diferentes ecosistemas forestales, por estar vinculado desde los inicios de la presencia del ser humano sobre la tierra, constituyen el espacio natural de más amplio relacionamiento con la cultura y dentro de ella con los conocimientos ancestrales.

En la praxis los conocimientos ancestrales denominados también “saberes ancestrales” se manifiestan en prácticas cotidianas, varias de las cuales se mantienen en el tiempo.

También es muy común utilizar los términos buenas prácticas o mejores prácticas, las mismas que tienen en común la búsqueda de alternativas de solución sostenibles a los problemas de degradación de los recursos naturales,

sobre todo los forestales y agroforestales. Para la ITTO (2013), las mejores prácticas son métodos, procesos, incentivos, sistemas o políticas que han demostrado dar mejores resultados en un área de trabajo.

En Ecuador y Perú, la relación histórica entre sus habitantes y los ecosistemas naturales ha generado un bagaje muy amplio de saberes (conocimientos) y prácticas ancestrales forestales, varias de las cuales se mencionan a continuación:

En la región de Ancash (Perú), algunas prácticas ancestrales forestales andinas que se mantienen vigentes son las siguientes: propagación de aliso *Alnus acuminata*; propagación de Sauco *Sambucus peruviana*; propagación por acodo de quenual *Polylepis racemosa*, *P. incana*; propagación de quenual por esqueje o tallo; curtiembre de cuero de animales con corteza de quenual; teñido de lana con molle *Schinus molle*; mermelada de sauco; teñido de lana con pupa y uso de quenual para herramientas.

El uso de especies forestales como tintes y taninos es muy común entre las nacionalidades indígenas de las tres regiones naturales que conforman el Ecuador continental (Costa, Sierra y Amazonía). Sobresalen el uso del geke *Picramnia sellowii* para teñir colores rosados a rojizos, la fibra de chambira, la ropa e incluso cerámicas y en la región andina, el uso de romerillo *Hypericum laricifolium* para teñir vestimenta y lana de color verde (De la Torre 2008).

En la región amazónica, la utilidad que le dan a varias especies de palma es un ejemplo de prácticas ancestrales. Algunas prácticas que nos llegan hasta el día de hoy son la confección de escobas con fibras de palma *Aphandra natalia*, el manejo de la larva conocida como “chontacuro” o “mayón” *Rhynchophorus palmarum* en la palma del morete *Mauritia flexuosa*, la fiesta de la chonta, con la elaboración de la chicha a base del fruto de *Bactris gasipaes* H.B.K.

También en la costa ecuatoriana se pueden encontrar prácticas ancestrales como el uso de la palma de tagua *Phytelephas aequatorialis*, el corte de la *Guadua angustifolia* durante las fases de la luna y la marea (información manejada por los montuvios de Manabí) o el uso del achiote *Bixa orellana* por la nacionalidad indígena Tsachila en Santo Domingo de los Tsachilas.

En Ecuador y Perú también se han desarrollado prácticas ancestrales urbanas. Un ejemplo son los huertos agroforestales en Cuenca (Ecuador) y la construcción de

viviendas con caña de Guayaquil y otros materiales en el norte de Perú (Piura).

En Cuenca, se han declarado 10 huertos como patrimonio de la urbe, las especies arbóreas que forman parte de estos huertos como el nogal *Juglans neotropica*, capulí *Prunus capuli*, durazno *Prunus persica*, naranjo *Citrus aurantifolia* y reina claudia *Prunus salisina*, fueron declarados Patrimonio por el Municipio de Cuenca en 2008. Es importante resaltar que algunos de estos huertos están presentes desde hace más de 400 años. Por ejemplo, en el Claustro de las Conceptas existe un huerto que se estima existe desde el día mismo que se construyó esta edificación, en 1599.

En Perú, se viene utilizando desde hace siglos en la construcción de viviendas la técnica de la “quincha”. Consiste en elementos verticales y horizontales, formando una malla doble que crea un espacio interior, que posteriormente es rellenado con barro; los elementos verticales usualmente están compuestos por troncos de árboles, los horizontales de caña de Guayaquil *Guadua angustifolia*, caña brava *Gynerium sagittatum* o carrizo *Orundo donax*. Este sistema tiene la ventaja de ser dúctil (flexible), lo que lo hace resistente a los impactos de los sismos.

Un grupo importante de prácticas ancestrales ha recibido reconocimientos a nivel nacional e internacional. Por ejemplo, en Ecuador, el sombrero “Panamá”, confeccionado con fibra de la paja toquilla o rampira que fue declarado como Patrimonio Cultural Intangible de la Humanidad por la UNESCO en 2012.

Descomponedores del suelo de bosque

Fotografía: Didier Sánchez / Ecopar





Fotografía: Jorge Martínez / Programa MFS

Capítulo II:

Contexto

A. Contexto forestal

1. Síntesis del contexto forestal del Ecuador

En el marco del actual Modelo de Gobernanza Forestal, durante los últimos cinco años, el Ministerio del Ambiente del Ecuador ha ejecutado proyectos que aportan con información actualizada sobre los bosques. Estos proyectos son el Mapa Histórico de Deforestación, la Evaluación Nacional Forestal y el Mapa de Ecosistemas Forestales y Estadísticas Forestales.

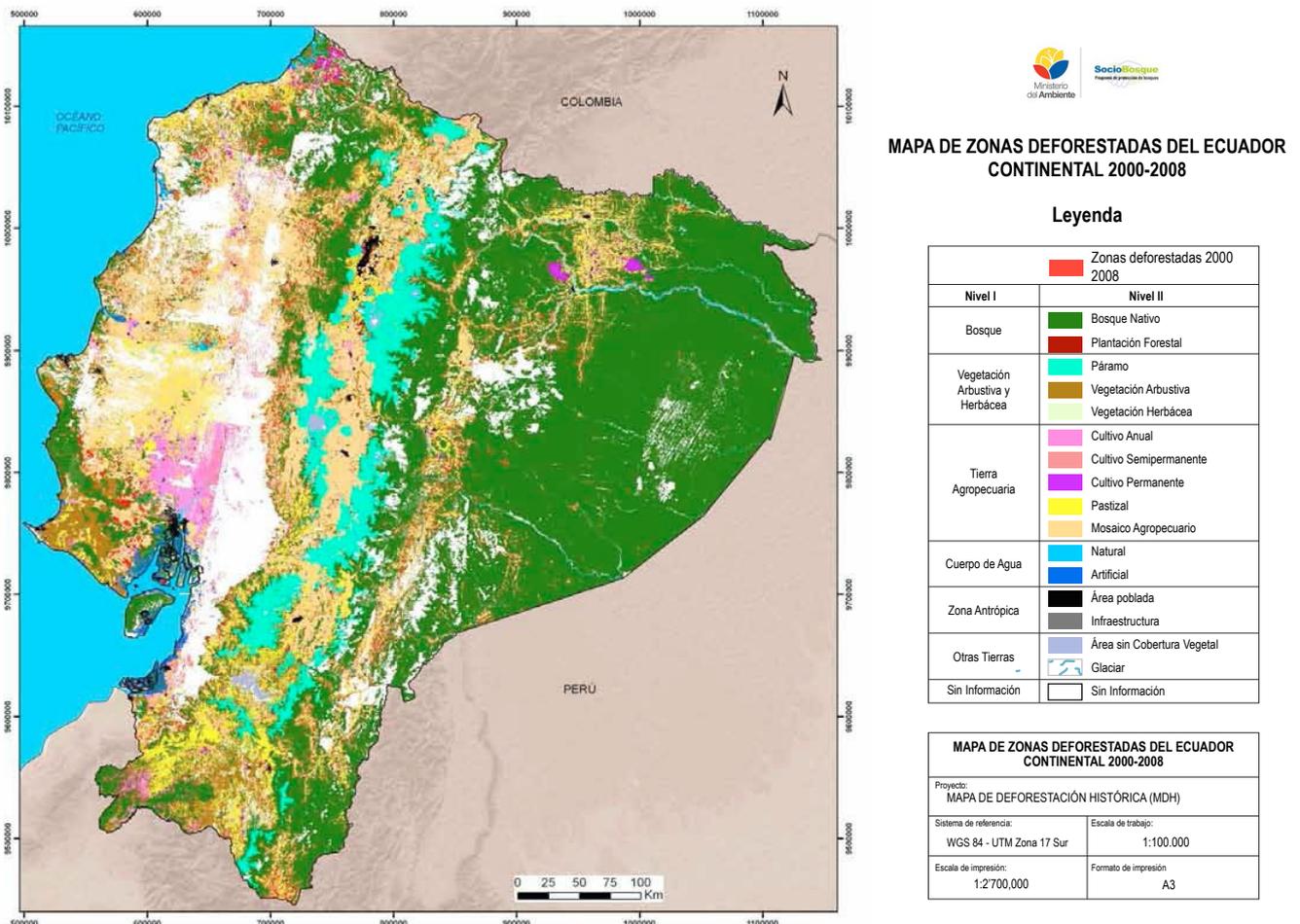
En el Ecuador continental se han identificado 91 ecosistemas, de los cuales 65 son boscosos (MAE 2012 a). El área que ha permanecido como bosque durante los años 1990, 2000 y 2008 fue de 10'453.527 ha, lo cual representa el 37% de la superficie total del país. La región con mayor cobertura de bosques naturales es la Amazonía como se puede apreciar en la figura 1. El 65% de los bosques naturales está en manos de nacionalidades y pueblos indígenas.

De esta superficie, aproximadamente el 46% constituyen las áreas que están agrupadas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), 17% son Bosques y Vegetación Protectores, 7% el Patrimonio Forestal y un 30% es catalogado como bosques de producción. Sin embargo, estas cifras y porcentajes deben ser verificados para disponer de información más precisa.

La deforestación (el cambio de uso del suelo) es una de las modificaciones antropogénicas de la superficie terrestre de Ecuador más generalizada e importante. Según el Ministerio del Ambiente, en el Ecuador las tasas de deforestación para el periodo 1990-2000 fueron de 0,68% y 0,63% entre 2000 y 2008. Esto significaba que durante el primer período se deforestaban 74.300 ha/año y en el segundo período 61.800 ha/año (MAE 2011b).

Figura 1. Permanencia del bosque 1990-2008

Fuente: MAE (2012 b)



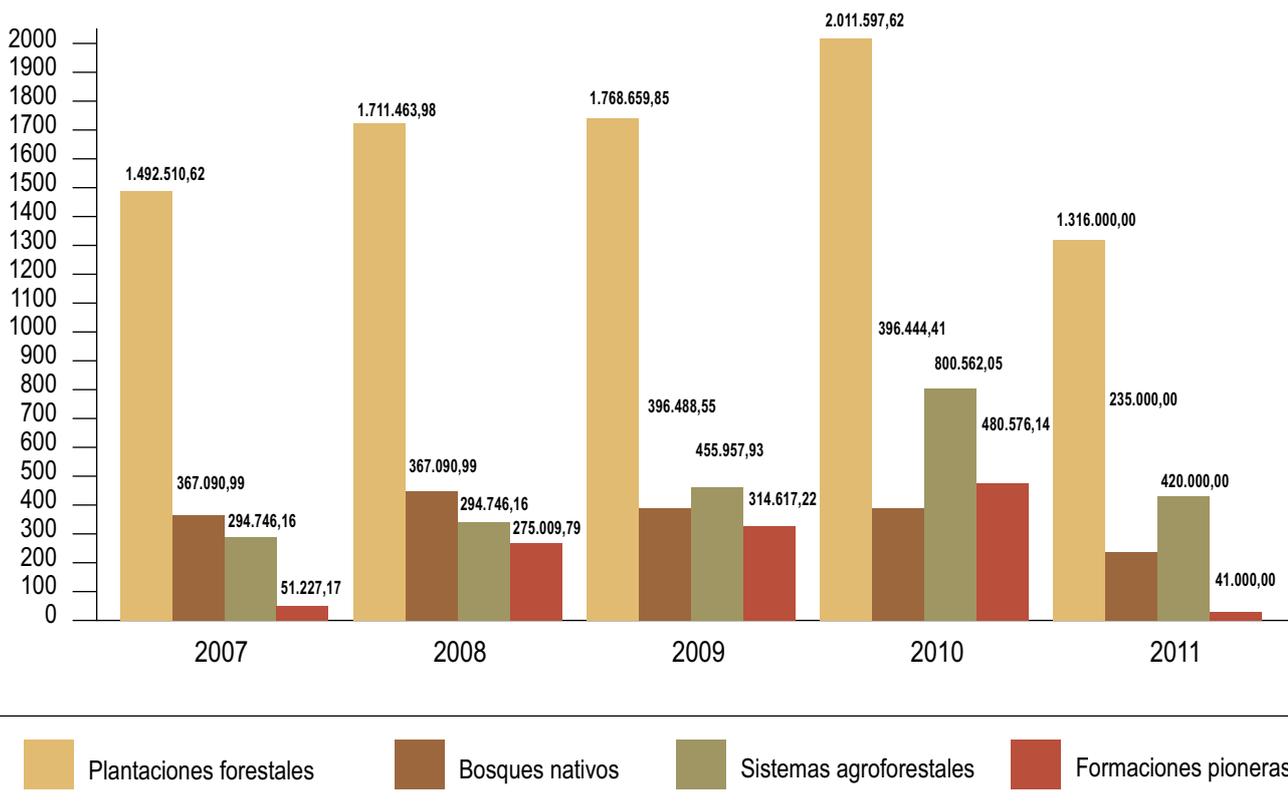
El sector forestal ecuatoriano se complementa con la presencia de aproximadamente 200.000 ha de plantaciones forestales y alrededor de 2'600.000 ha de tierras con aptitud de forestación y reforestación.

A nivel nacional las tendencias de aprovechamiento forestal se incrementan anualmente con algunos cambios en determinados años, producto de la mejora en los registros

tanto del volumen de madera aprobado como movilizado. En promedio, durante los últimos seis años el volumen de madera autorizado por el Ministerio del Ambiente es de 2'901.666,93 m³ (MAE 2011b). Las plantaciones forestales ubicadas mayoritariamente en la sierra y la costa, aportan con el 60%; los sistemas agroforestales con el 16%, el bosque nativo con 14% y las formaciones pioneras con el 10% (figura 2).

Figura 2. Volumen total de madera autorizada para aprovechamiento a nivel nacional

(Elaboración propia basada en información del MAE 2011 b y Mejía 2013)



Es importante resaltar que las cifras anteriores corresponden a la madera que se aprovecha legalmente. No obstante, un porcentaje que se desconoce se moviliza de manera ilegal, el cual se estima que es alrededor del 50% del volumen movilizado legalmente.

En cuanto al aprovechamiento de madera por regiones, la Costa aporta con el 50% de la madera

movilizada anualmente, le siguen la Sierra con 39% y la Amazonía con 11% como se indica en el cuadro 1. También es importante resaltar que no todos los planes de manejo forestal con fines de obtener madera que aprueba la autoridad forestal nacional (MAE), se llegan a aprovechar. En el cuadro 1 se demuestra que el porcentaje de planes ejecutados es del 73%.

Cuadro 1. Aprovechamiento por región y tipo de ecosistema forestal en el 2011b (miles de m³)

Fuente: Mejía 2013

	TIPO DE BOSQUE (en miles de m ³)				TOTAL	
	Bosques naturales	Plantaciones forestales	Sistemas agroforestales	Formaciones pioneras	Conversión legal	
APROBADO						
Costa	129	684	535	30	13	1.391
Sierra	1	920	228	0	0	942
Amazonía	204	1	20	11	15	458
TOTAL	334 (12%)	1.604 (58%)	784 (28%)	41 (1%)	28 (1%)	2.791
MOVILIZADO						
Costa	121	547	295	30	7	1.000
Sierra	1	768	115	0	0.15	780
Amazonía	113	0.4	11	11	7	246
TOTAL	235 (12%)	1.316 (65%)	420 (21%)	41 (1%)	15 (1%)	2.026

De acuerdo a los datos del Sistema de Administración Forestal (SAF) que lleva adelante el MAE, los programas de aprovechamiento autorizaron la extracción de 222 especies en 2010, y de alrededor de 300 en 2011. El incremento del número de especies es un fenómeno que se debe posiblemente a la disminución de volúmenes de determinadas especies que han sido aprovechadas con mayor intensidad y el mercado está demandando más volumen de madera, obligando de esta manera a que se incursione en ingresar nuevas especies al mercado como es el caso de *Otoba sp.*

El 50% de las especies más comerciales tienen como origen el bosque nativo, el 30% proviene de sistemas agroforestales y el 20% se origina en formaciones pioneras. Entre las especies duras y semiduras más aprovechadas se encuentran laurel *Cordia alliodora*, chuncho *Cedrelinga catenatifolmes*, arenillo *Erisma uncinatum*, colorado *Guarea kunthiana* y copal *Dacryodes peruviana*, que se utilizan en la industria del mueble y pisos. Las especies de densidad baja o blanda más provechadas son el doncel, sapote *Sterculia spp*, coco *Virola sp* y laguno *Vochysia spp*, que tienen como principal destino la industria del contrachapado y la construcción.

Los bosques y otros ecosistemas forestales del Ecuador a más del aporte con madera, ofrecen una importante gama de productos forestales no maderables (PFNM) y servicios ecosistémicos. En cada uno de estos bienes y servicios destacan algunas especies que han sido

utilizadas históricamente y que aún siguen siendo usadas porque generan beneficios económicos, sociales, culturales y ambientales. Algunos ejemplos se mencionan a continuación:

Entre las especies que generan PFNM están las siguientes: cascarilla *Cinchona succirubra*, caucho *Castilla elástica*, tagua *Phytelephas aequatorialis*, paja toquilla *Carludovica palmata*, cacao *Theobroma cacao*, fruta del pan *Artocarpus altilis*, ungurahua *Oenocarpus wapura*, canela o ishpingo *Ocotea quixos*, maní de árbol *Caryodendron orinocense*, laurel de cera *Moriella pubescens*, poroton *Erythrina edulis*, y los más de 500 usos de la palma cocotero *Cocos nucifera*.

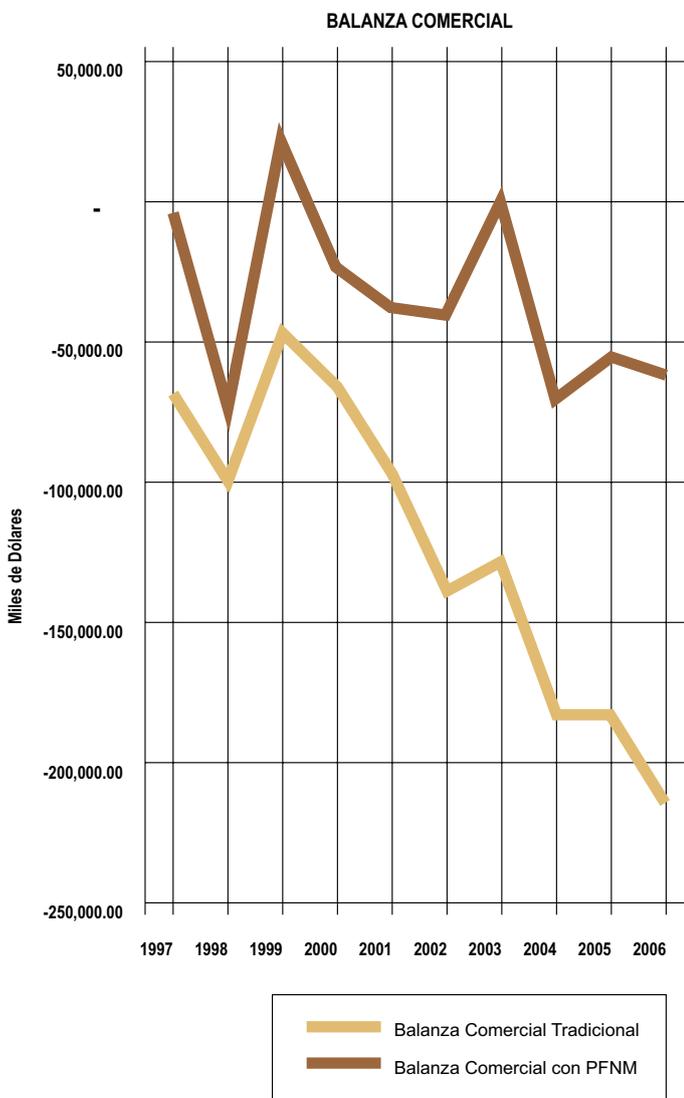
Para servicios ecosistémicos, varias especies cumplen roles valiosos como la caña guadua *Guadua angustifolia*, que se utiliza en la protección de riberas de los cursos de agua, aliso *Alnus acuminata*, que aporta en la conservación y recuperación de suelos, la chonta *Bactris gasipaes*, que cumple un rol cultural en las nacionalidades indígenas amazónicas.

La contribución del sector forestal a la economía del país reflejado en el PIB ha sido alrededor del 2%. No obstante esto obedece a los aportes únicamente de los productos maderables; si se cuantificara lo que generan tanto los servicios ecosistémicos como los PFNM, no cabe duda que la significancia del sector forestal en la economía nacional sería mayor.

En un estudio realizado en el período 1997-2006, cuando la balanza comercial forestal mostraba tendencias negativas, la incorporación de los PFNM atenuó el déficit comercial que presentaba el país en el sector. Resulta interesante observar que para el año de la crisis financiera se produce el único superávit, lo que indica que los PFNM fueron menos sensibles a este fenómeno (figura 3).

Figura 3. Aportes de los PFNM a la economía nacional

Fuente: Lascano (s/f)



Resaltan las políticas de incentivos que actualmente el sector forestal es objeto, en especial a través del Programa Nacional de Incentivos a la Conservación y Uso Sostenible del Patrimonio Natural “Socio Bosque”, los cuales se dirigen para conservación de bosques y páramos, y para

la restauración forestal con fines de conservación y protección; así como los incentivos que la Corporación Financiera Nacional y el Banco Nacional de Fomento conjuntamente con el MAGAP otorgan créditos para realizar plantaciones forestales con fines comerciales.

En la mayoría de estos incentivos se expresa entre sus objetivos el mejoramiento de la calidad de vida de la gente, pero no se explicita la valoración o recuperación de saberes y prácticas ancestrales forestales que podrían resultar muy útiles por el aporte que brindan en aspectos técnicos, culturales y ambientales.

2. Síntesis del contexto forestal de Perú

El Perú posee 72 millones de ha de bosques, siendo el segundo país con la mayor superficie de bosques, de los cuales 68 millones de ha corresponden a bosques amazónicos y cuatro millones a bosques secos e interandinos (UICN, 2012).

Según el Ministerio de Ambiente de Perú - MINAM (2010), casi 16 millones de ha de bosques se encuentran en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y casi 15 millones en territorios de comunidades campesinas y nativas (2 millones y medio de ha en comunidades campesinas), representando el 22 y 21 % del área total respectivamente. Para concesiones maderables y no maderables se tienen más de ocho millones y medio de ha (12%) y las áreas libres y no caracterizadas suman más de 33 millones de ha (46%).

Las concesiones forestales han ido creciendo paulatinamente en la última década, representando entre el 1 al 4% del PBI nacional. Aunque en los bosques peruanos existen alrededor de 6800 especies de árboles, la producción de los bosques no es solo madera (aunque es el principal producto) ya que “también proveen frutos, medicinas, caza y pesca que son utilizados por las poblaciones locales para su subsistencia que, en algunos casos, son comercializados en mercados locales y en menor proporción a nivel nacional e internacional” (UICN, 2012). Pese a los altos costos de producción forestal, la exportación alcanzó un valor FOB de US\$ 354.6 millones, siendo los principales mercados China, México, Estados Unidos de América y República Dominicana. Los productos no maderables alcanzaron un valor FOB de US\$ 118 millones en 2010, en tara *Caesalpinia spinosa*, sangre de drago *Croton lechleri*, uña de gato *Uncaria tomentosa*, camu camu *Myrciaria Dubia*, algarrobo *Prosopis sp.* y castaña *Bertholletia excelsa* siendo sus principales mercados Japón, Estados Unidos de América, Unión Europea, China y Corea del Sur.

Al considerarse a los bosques como patrimonio nacional (de acuerdo a la Constitución Política del Perú), el ordenamiento de los bosques es competencia del Estado peruano, lo cual, actualmente está a cargo del Ministerio de Agricultura (MINAG) a través de la Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre (DGFFS). La nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre No. 29763, aprobada en julio de 2011, creó el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) como Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.

Pese al ordenamiento legal, la deforestación se ha incrementado, calculándose una tasa anual de 149.631,76 ha por año en el periodo 1990 – 2000, según los datos del MINAM (2011), lo cual, de acuerdo a los cálculos a través de imágenes satelitales, en ese periodo se han perdido más de 7 millones de ha, lo que representaba más del 9% del área total de los bosques. Considerando esta tasa, es fácil suponer que esta área se ha incrementado en más del 18% en esta última década. Esta deforestación se ha dado más en la zona de selva alta, para incrementar las extensiones de campos agrícolas, representando el 44% de la deforestación total al año 2000. Las otras causas son el aumento de las vías de comunicación, la extracción forestal, las actividades extractivas (hidrocarburos) y el crecimiento poblacional (UICN, 2012). De la extracción forestal, el Instituto de Investigación Amazónica, señala que el 70% es ilegal (UICN, 2012) lo que representa US\$ 222 millones en pérdidas y US\$ 8.5 millones en impuestos no recaudados. Las concesiones se crearon y promovieron como una forma de combatir la informalidad e ilegalidad en la extracción, pero los resultados han sido mínimos. A estas pérdidas se debe sumar el impacto sobre los ecosistemas, la captura de carbono y la afectación de las formas de vida de las comunidades o pueblos indígenas vinculados al bosque.

La legislación peruana reconoce que los bosques son pieza clave para regular los ciclos del agua y del carbono, conservación de la diversidad biológica, termoreguladores en los ecosistemas, la conservación de suelos y el mantenimiento del paisaje. Es por ello que el Perú ha desarrollado marcos normativos dirigidos a promover y valorar los servicios ecosistémicos de los bosques. Actualmente, según la UICN (2012), los servicios ambientales más promocionados son aquellos relacionados con la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques (REDD+ por sus siglas en inglés), así como con la provisión de agua de calidad, principalmente para consumo humano, de acuerdo a lo mencionado en el Artículo 94 de la Ley General del

Ambiente, que dispone “que el Estado pueda establecer mecanismos para valorar, retribuir o mantener la provisión de los servicios ambientales a través de mecanismos de pago por servicios ambientales (PSA).” Asimismo, la Ley Forestal y de Fauna Silvestre No. 29763, establece que “los concesionarios y las comunidades campesinas y nativas que tienen tierras tituladas o cedidas en uso tienen derecho a los beneficios derivados de los servicios que prestan los ecosistemas forestales, a cambio de cumplir con algunos requerimientos técnicos, así como con el pago de una retribución económica a favor del Estado”.

La Ley 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, que fue promulgada el 21 de julio de 2011, durante el gobierno de Alan García Pérez, entrará en vigencia cuando se apruebe su reglamento; mientras tanto sigue vigente la ley anterior, la 27308. Esta nueva ley consta de 157 artículos, 12 disposiciones finales, 13 disposiciones transitorias y una modificatoria. La ley tiene 13 principios generales que rigen su accionar como ejes transversales, siendo los siguientes: establecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre, promover la participación en la gestión forestal, implementar la consulta previa libre e informada, promover la equidad e inclusión social, fortalecer a Interculturalidad, conocimientos tradicionales y cosmovisión, incorporar el enfoque ecosistémico, generar la sostenibilidad de la gestión del patrimonio forestal, establecer el dominio eminentemente del Estado, hacer una valoración integral de los servicios ecosistémicos, establecer el origen legal de los productos forestales y de fauna silvestre, promover la eficiencia y mejoramiento continuo de los procesos productivos vinculados a la explotación del bosque, integración con otros marcos normativos de los sectores del Estado, tener transparencia y rendición de cuentas.

La estructura de la organización del sistema que rige se muestra en la figura 4. De acuerdo a la estructura actual, el Perú cuenta legalmente con un sistema nacional macro que integra a todas las dependencias estatales pero que claramente solo podrían ser presididas por el Ministerio de Agricultura (MINAG) y el Ministerio del Ambiente (MINAM), que son las que cuentan con las mayores competencias en el tema forestal. En el caso del MINAG, la SERFOR forma parte de su estructura y es la responsable directa de generar las políticas y estrategias de acción a nivel nacional, en coordinación con sus dependencias regionales y con el apoyo del CONAFOR. Estas funciones anteriormente estaban en manos del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), las cuales vienen pasando a manos de los gobiernos regionales, de acuerdo a las políticas de descentralización.

A nivel regional, se sigue una estructura similar a través de las oficinas y los comités de gestión forestal, las cuales pueden coordinar directamente con los gobiernos locales. Este sistema incluye a AGRORURAL, como organismo dependiente del MINAG para el manejo forestal en comunidades campesinas. En el caso del MINAM, éste tiene participación a través de su Programa de Conservación de Bosques Tropicales, que trabaja directamente con comunidades nativas.

La sociedad civil tiene participación en dos niveles: a través del CONAFOR, como organismo consultivo con el aporte de especialistas y experiencias en temas forestales; y con proyectos a través de la cooperación internacional que son aplicados directamente en territorios comunales o del Estado por lo que su relación directa es con las comunidades nativas o campesinas y con los gobiernos locales.

Un rol aparte es el que tienen las comunidades campesinas y nativas, en cuyos territorios se encuentra el 21% de los bosques tropicales, secos e interandinos (sin considerar los bosques formados con especies introducidas como el eucalipto y pino), los cuales forman parte del SERFOR, a través de sus representantes reconocidos pero la gestión de los bosques solo se la concede al Estado a través de los gobiernos regionales y locales, lo cual en la práctica no se

cumple ya que las comunidades asumen autónomamente la gestión de sus bosques.

A nivel regional, las ordenanzas regionales son las que se encargan de poner en vigencia programas y planes vinculados al desarrollo forestal. En la Región Ancash, en 2009 se emitió una ordenanza declarando como prioridad a los bosques en la región, lo cual permitió generar un Plan Regional de Desarrollo Forestal en la cual, uno de sus lineamientos es el de la propagación de las especies nativas. Actualmente, el gobierno regional impulsa 11 proyectos forestales¹, que abarcan 150 ha forestadas con 140.000 plántones, de los cuales el 60% son con especies nativas como el quenual, aliso, sauco y capulí. Estos proyectos son de ejecución directa a través de las comunidades campesinas, de acuerdo a la presentación de perfiles de proyecto por las propias comunidades para ser seleccionadas, de acuerdo a las aptitudes forestales en los territorios propuestos. A nivel de coordinación, el gobierno regional trabaja directamente con las comunidades. No se tienen evidencias de coordinación con los gobiernos locales o los organismos dependientes del MINAG.

¹ Datos proporcionados por la Gerencia de Recursos Naturales del Gobierno Regional de Ancash.

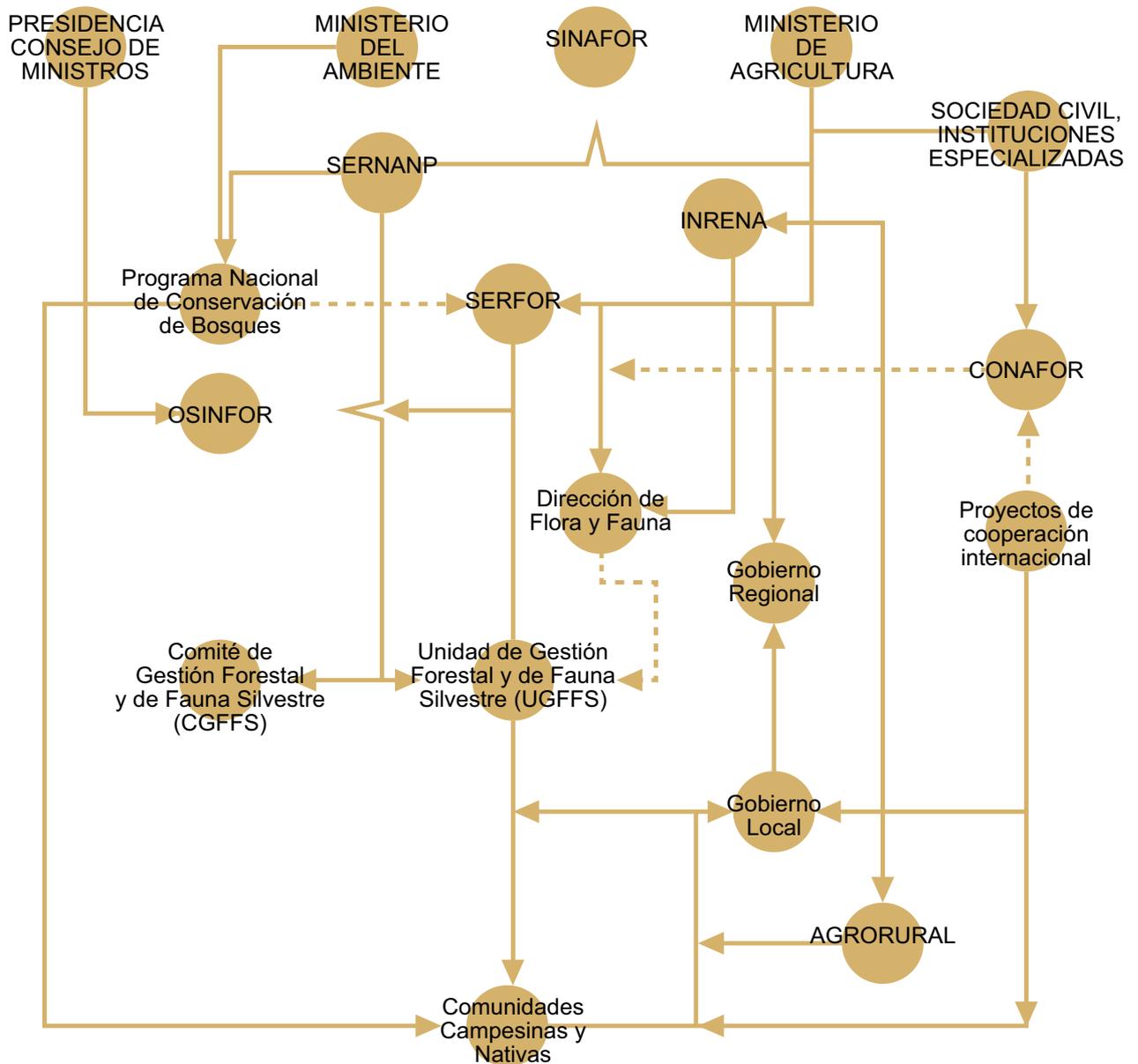
Trabajo comunitario

Fotografía: Abigail Giol / Programa MFS



Figura 4. Estructura del sistema forestal a cargo del estado peruano

Fuente: Elaboración propia



En la Región Ancash existe la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre, cuya función se centra más en el otorgamiento de licencias para tala y el control de la tala ilegal. Actualmente no se tienen programas de apoyo a los viveros forestales nativos ni el financiamiento a particulares, solo a comunidades campesinas. Los ámbitos que no abarca el gobierno regional son cubiertos por AGRORURAL, a través de sus agencias, que se encargan de promover viveros comunales principalmente de especies exóticas.

En cuanto al rol de los gobiernos municipales, estos son mayormente cooperantes de iniciativas y proyectos, pese a que la nueva ley les da un rol importante en el tema de gestión de bosques en sus ámbitos, mayor que el de las propias comunidades. Por lo general, en los distritos rurales existen comunidades campesinas que son dueñas de los territorios con bosques o con aptitud forestal, por lo que, los municipios, prefieren no involucrarse para no entrar en conflictos con la organización comunal, asumiendo un rol de cooperante para financiar proyectos de forestación, protección de riberas o de terrenos erosionados, obras de irrigación y protección de ecosistemas. Este financiamiento se da a través del presupuesto participativo donde la población puede presentar sus iniciativas.

En ese sentido, las municipalidades en el Perú no suelen elaborar planes de manejo forestal ni acciones dirigidas al ordenamiento territorial. Si buscamos experiencias de Ordenamiento Territorial en el Perú se tiene la del Distrito de Morropón en Piura, se partió de la recopilación de información para establecer un mapa SIG², para luego articularlo a la elaboración de un plan de ordenamiento aplicado con una vigencia de 10 años, el cual cuenta con una estructura legal. En el caso de Ancash, se tiene la experiencia de la cuenca del río Casma, experiencia desarrollada y financiada por DIACONIA, que contó con el consenso de los distritos involucrados³. En otros casos se cuentan con estudios, planes de desarrollo y diagnósticos⁴ elaborados por entidades externas a solicitud o no de las municipalidades, que por lo general, no son llevadas a la práctica y son dejadas de lado por administraciones posteriores.

² Sistema de Información Geográfica.

³ Experiencia realizada en el año 2005.

⁴ Se tiene por ejemplo el estudio desarrollado por la Asociación de Desarrollo Forestal – ADEFOR el 2012 sobre la aptitud forestal en la provincia de Bolognesi en Ancash.

B. Contexto comunal

1. Síntesis del contexto comunal del Ecuador

La sociedad ecuatoriana se caracteriza por su diversidad cultural y étnica. La constitución actual reconoce el carácter plurinacional o multiétnico del país. Históricamente destacan las culturas Valdivia, Machalilla y Chorrera como culturas pre-hispánicas en el Litoral ecuatoriano, que han dejado un legado muy importante para el país en cuanto a su relación con la naturaleza. Se conoce que los primeros pobladores del país ya ocuparon todos los tipos de ecosistemas, que van desde el mar hasta los nevados, y se alimentaron de raíces, hojas, tallos, frutos y semillas.

La mayoría de los ecosistemas ecuatorianos son elementos constitutivos de la cosmovisión, de los valores y de las prácticas culturales de un gran porcentaje de la población especialmente indígena. En muchas comunidades indígenas existen aún formas animistas de relación con la naturaleza (el ser humano es parte de ésta y viceversa).

Las comunidades indígenas y campesinas en las tres regiones naturales que conforman el Ecuador continental (Costa, Sierra y Amazonía) suman alrededor de 4.500 organizaciones comunitarias, que difieren en sus formas organizativas. En la Región Andina, la organización en comunas es una fortaleza, puesto que a través de ella se realiza la gestión social de sus espacios territoriales; en la Amazonía, la organización comunitaria es diferente, por ejemplo, en la nacionalidad Kichwa, la base de su estructura socio-política es la familia, la unidad de familias constituye el “ayllu” que es el máximo asentamiento territorial, que a su vez conforma clanes territoriales.

En la nacionalidad Shuar, la estructura social estaba basada en familias ampliadas, bajo el liderazgo del “unt” o jefe, que se caracterizaba por su fortaleza en la guerra, pero también por sus conocimientos. Hoy, la estructura organizacional consta de tres niveles: en la base están los centros o comunidades, un grupo de éstos constituye la asociación, y los centros y asociaciones están representados por la Federación Interprovincial de Centros Shuar (FICSH), que fue gestada entre los años 1960 y 1964 (Pandam 2008). A más de la FICSH, se integran a la estructura político administrativa, otras organizaciones de segundo grado como FINAE, OSHE, FIPSE, CISAE, todos estos productos de divisiones internas.

El espacio rural ecuatoriano donde habitan la mayoría de comunidades vinculadas a los ecosistemas ha cambiado; 50 años atrás la mayoría de la población era rural, hoy esta población no supera el 30%.

Actualmente se reconocen 15 nacionalidades y cerca de 30 pueblos indígenas. Las nacionalidades indígenas identificadas son las siguientes: i) Amazonía: Achuar, A'Í Cofan, Huaorani, Kandwash (antes Andoa), Kichwa, Secoya, Shuar, Siona o Siekopai, Shiwiar y Zápara; ii) Costa: Awa, Chachi, Epera y Tsa'chila; iii) Sierra: Quichua. Los pueblos indígenas reconocidos son: Saraguro, Cañari, Puruhá, Waranka, Chibuleo, Salasaca, Panzaleo, Quitu Cara, Quijos, Cayambi, Caranqui, Natabuela, Otavalo, Manta, Afroecuatoriano y Huancavilca. A esto se agrega la población mestiza, ya que ocho de cada diez ecuatorianos son mestizos.

Los diferentes grupos humanos que habitaron y habitan el Ecuador han contribuido al conocimiento forestal con información valiosa, obtenida a partir de sus prácticas cotidianas de uso y manejo de los recursos naturales. La diversidad biológica que hoy se encuentra en los diferentes sistemas forestales no solo es el resultado de procesos naturales, sino también de la acción humana. El campesino ecuatoriano es reconocido por su afán curioso de siempre estar experimentando con diferentes especies de plantas.

Los grupos étnicos no aíslan sus conocimientos, no lo parcelan ni lo sectorizan, lo hacen parte de un todo, de una cosmovisión integral del mundo, no presentan una visión unilateral o bidimensional de éste; tienen una cosmovisión multidimensional, que une el pasado con el futuro, lo inerte con lo vivo, lo material con lo espiritual, enlazando normas, valores, naturaleza, costumbres, salud, enfermedad y muchos otros conceptos, con lo mágico, las leyendas y los mitos que son parte indisoluble de sus conocimientos y prácticas cotidianas (Van Dam 1986).

Muchos actos festivos como ferias u otras conmemoraciones en varias comunidades, recintos, parroquias o municipios de las distintas provincias que conforman el Ecuador, se desarrollan para rendirle homenaje a alguna especie o producto que proviene del bosque. Por ejemplo, la fiesta de la chonta en la región Amazónica, es un homenaje al fruto de la especie de palma conocida como chonta o chontaduro *Bactris gasipaes*.

Todavía es posible encontrar prácticas colectivas de trabajo como la minga en la sierra, o la radimpa en la Amazonía o el prestamanos en la Costa; los cánticos para las cosechas tipo jaguay en la sierra, el Anent de las comunidades shuar, o los arrullos del pueblo Afroecuatoriano constituyen también elementos culturales, que están arraigados a la población comunitaria especialmente rural y que forman parte de las distintas maneras de trabajar los diferentes sistemas forestales.

2. Síntesis del contexto comunal de Perú

En las comunidades campesinas y nativas, sus territorios tienen el 21% de los bosques tropicales, secos e interandinos (sin considerar los bosques formados con especies introducidas como el eucalipto y pino). Forman parte del SERFOR a través de sus representantes reconocidos, pero la gestión de los bosques solo se concede al Estado a través de los gobiernos regionales y locales, lo cual en la práctica no se cumple ya que las comunidades asumen autónomamente la gestión de sus bosques.

El Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático del MINAM, tiene como objetivo “conservar, ordenar y gestionar 54 millones de ha de bosques o 540.000 km²”. El programa establece relaciones directas con las comunidades nativas y campesinas para la conservación de bosques, incluso dando incentivos económicos, reconociendo el valor ecosistémico de los bosques protegidos por las propias comunidades⁵; en el marco del plan de mitigación del cambio climático tiene una meta considerable, ya que el total de bosques en el país es de 73 millones de ha (el 42% del territorio nacional). Es por ello que el programa “considera la inclusión de comunidades nativas y campesinas y de esta manera, se convierten en gestores de su hábitat, ya que administran los recursos del bosque con el incentivo y acompañamiento del Estado, la participación de tomadores de decisiones que garantizan el compromiso político de los acuerdos para la conservación de bosques, así como de actores clave que implementan cambios progresivos en su gestión diaria, y de organizaciones sociales de base que respaldan y legitiman los acuerdos”⁶.

⁵ Extraído de la página web del programa y de entrevistas personales.

⁶ Tomado de la página web del MINAM.

A la fecha, se tiene como meta 2'525.735 ha de bosques conservados a través del trabajo con comunidades nativas bajo el mecanismo de firma de convenios de incentivos para la conservación de bosques que se efectúan con gobiernos regionales, locales y comunidades nativas y/o campesinas. Siguiendo un proceso que se resume en: mapeo de bosques y monitoreo de su conservación para identificar el estado y amenazas de los mismos; promoción de sistemas productivos sostenibles, para generar opciones para el uso responsable de los bienes y servicios, reduciendo con ello las presiones y amenazas; fortalecimiento de capacidades entre las autoridades de los diferentes niveles de gobierno (nacional, regional y local) y los beneficiarios involucrados en el manejo de bosques, sobre la base del aprovechamiento de los recursos naturales; y monitoreo y evaluación del programa⁷. En ese mismo papel, los proyectos que vienen de la cooperación internacional promueven proyectos directamente gestionados con las poblaciones de las comunidades. Otros programas vinculados a la cooperación internacional o actividades extractivas promueven programas de forestación con especies exóticas o con especies nativas cuando se trata de recuperación de ecosistemas disturbados o como parte de los programas ambientales de las empresas mineras o petroleras.

De acuerdo a las estrategias del programa, los convenios con los gobiernos regionales tienen una duración de cuatro años y con las comunidades de cinco años. Permiten comprometer el total de hectáreas de bosques primarios que existen en la región y establecer planes de trabajo conjunto. Se otorga un incentivo económico que es administrado por el Programa Bosques para fortalecer las capacidades locales del personal de las gerencias de recursos naturales regionales y para las comunidades (en este caso es por hectárea de bosque conservado). Esto incluye las concesiones de conservación, de las áreas de conservación regional y bosques de producción permanente. A su vez, se implementan planes de negocios inclusivos sobre uso turístico y economías verdes como apicultura y hongos.

Las comunidades campesinas, de acuerdo a ley, deben presentar planes de manejo en caso de uso de bosques aún dentro de su territorio. Por lo general esto no sucede ya que las comunidades se sienten autónomas respecto a la gestión de su territorio y al no existir programas de sensibilización y articulación entre el Estado y las comunidades así como la posición de los municipios de abstenerse a intervenir en territorios comunales. Se han visto casos de

⁷ Tomado de la página web del MINAM.

adecuación a la ley, sobre todo en la generación de zonas de conservación o de aprovechamiento sostenible, como es la desarrollada en la Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana, en la provincia de Maynas, Región Loreto y en el Área de Conservación Privada de Paria, en la Comunidad de Huasta. En el primer caso, fue un plan de aprovechamiento de la madera, elaborado por el proyecto BIODAMAZ, para varias comunidades nativas. En el segundo caso, el plan fue elaborado con cooperación del Instituto de Montaña y aprobado por el MINAM⁸.

En conclusión, la incorporación de instrumentos de gestión para la planificación y gestión de los bosques en el Perú son herramientas consideradas por la ley 29763. Buscan mejorar la gestión tanto a nivel productivo (generando más competitividad y aprovechamiento sostenible) y a nivel ambiental (control de la deforestación, mitigación del cambio climático). Sin embargo, se tienen tres debilidades principales: un marco legal aún no reglamentado, fragmentación y dispersión de la gestión forestal entre los diversos sectores e instancias, la falta de capacidades y competencias cruzadas de las diversas instancias del Estado y la imprecisión en el nivel, del participación de las comunidades campesinas, nativas y la sociedad civil en la gestión forestal.

Vivero de quenual Perú

Fotografía: Abigail Giol / Programa MFS



⁸ Reconocida por Resolución Ministerial N° 306 – 2011 – MINAM el 29 de diciembre del 2011 con un área de 767 ha.

Capítulo III:

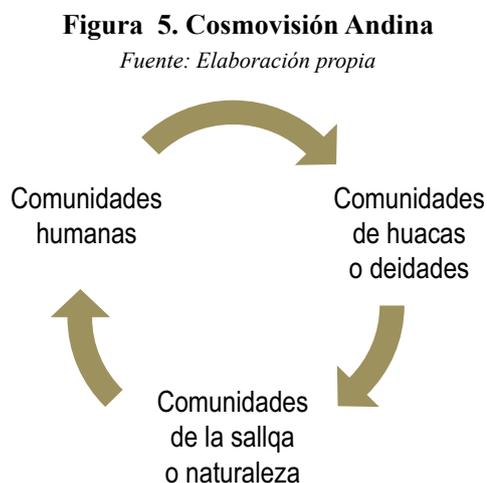
Aportes de los saberes y prácticas ancestrales forestales a los medios de vida sostenibles

Al trasladar la visión más amplia de los pueblos andino-amazónicos al contexto particular de los bosques y al sector forestal en general, el manejo forestal sostenible (MFS) adquiere una concepción holística que a más de incorporar los saberes y prácticas ancestrales, toma en consideración el uso múltiple de los bosques y aspectos relacionados al paisaje. El manejo forestal sostenible que está orientado por tanto a la obtención de diversos productos y servicios, con el propósito de contribuir a la sostenibilidad de los medios de vida de mujeres y hombres rurales y urbanos.

La principal estrategia de vida y que genera a su vez importantes conocimientos ancestrales en temas forestales, es la que practican los grupos indígenas andino-amazónicos, quienes manejan una interacción entre ecosistemas forestales silvestres, domesticados y en proceso de domesticación. Para ellos, el bosque primario está relacionado con la chacra y éste con su vida cotidiana, pues es de donde se obtiene bienes y servicios para cubrir sus necesidades de alimentos, medicinas, vestimenta y otros.

La cosmovisión de los pueblos andinos, refleja una serie de ideas a través de los testimonios que los pobladores de las comunidades, más vinculada con su entorno. Este conocimiento está referido a la existencia del “Mundo Vivo”, en el cual todos los que forman parte del “pacha” (paisaje) tienen vida y conversan entre sí. Esta “conversación” genera una relación y vínculo entre todos los seres a lo cual puede denominarse “crianza”. Eso significa que cada ser que forman parte del mundo runa (hombres), sallqa (naturaleza, incluyendo al agua y las piedras) o deidades (cerros) son importantes para la armonía y regeneración de la vida.

Esta visión holística e integradora toma en cuenta a todos quienes viven en un “pacha”⁹ bajo la tutela de un “apu” (espíritu). Es por eso que la visión es localista ya que cada paisaje es diferente. A su vez es una visión cíclica ya que la vida se regenera al igual que todos los que formamos parte del pacha. Según PRATEC¹⁰, la cosmovisión andina se puede graficar de la siguiente manera (figura 5):



Bajo este marco conceptual, los primeros y quizás más importantes aportes están dirigidos a reconocer a quienes han producido la mayoría de conocimientos ancestrales, las personas y comunidades indígenas y campesinas que habitan y habitaron los ecosistemas forestales y quienes también han manejado de manera sostenible sus bosques.

Una ecuación que no funciona es la que se presenta en la relación bosques-pobreza, por un lado se pondera la riqueza forestal y justamente en áreas de reconocida riqueza forestal se encuentran las poblaciones de seres humanos más pobres. Más del 25% de los habitantes del mundo, alrededor de 1.600 millones de personas dependen de los recursos forestales para su sustento, y de ellos, cerca de 1.200 millones viven en condiciones de pobreza extrema (Banco Mundial 2001, citado por FAO 2007).

Un ejemplo constituye la Amazonía ecuatoriana donde se encuentra la mayor cantidad de bosques del país, pero también la población con mayores índices de pobreza del Ecuador. La pobreza se analiza utilizando indicadores como Ingresos, Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y Consumo. Por ejemplo, por ingresos se considera pobres a aquellas personas cuyo ingreso per cápita es menor a la línea de pobreza. En marzo 2012 la línea de pobreza en Ecuador fue USD 72,9 al mes, es decir USD 2,4 diarios.

A más de los indicadores señalados para analizar la pobreza, también se ha utilizado un enfoque que va más allá de estos factores con el propósito de incluir una multiplicidad de causas y características, éste es el de los medios de vida.

9 Tomado de Kawsay, Kawsaymama, elaborado por ABA, 2001; pag: 25 - 26.

10 Tomado de “Allin Kawsay”, elaborado por el PRATEC, 2001; pag: 3 -11.

Un medio de vida comprende las capacidades, activos y actividades necesarias para procurarse el sustento. Un medio de vida es sostenible cuando puede afrontar las posibles tensiones y trastornos y mantener o mejorar su capacidad y sus activos en el momento presente y en el futuro sin socavar la base de los recursos naturales (FAO 2003).

La sostenibilidad de los medios de vida se basa en factores ambientales, económicos, sociales e institucionales. Para Ashby (1999), los medios de vida son sostenibles cuando: i) soportan las perturbaciones y tensiones externas; ii) no dependen del apoyo externo (y si depende de él, el apoyo debe ser económico e institucionalmente sostenible); iii) mantienen la productividad de los recursos naturales; iv) no menoscaban los medios de vida de otros ni ponen en peligro las opciones que se les presentan a otros para conseguir sustento.

Los saberes y prácticas ancestrales forestales han sido y continúan siendo un aporte para los medios de vida de algunas comunidades andino amazónicas de Ecuador y Perú. Han sabido manejar los bosques con poca alteración de su estructura y funcionalidad, lo cual permite que éstos soporten las perturbaciones naturales y/o antropogénicas y recuperen su capacidad productiva (son resilientes). Estas prácticas han dependido muy poco de apoyos externos, mantienen la capacidad productiva y reproductiva del bosque, y no han menoscabado los medios de vida de otros, al contrario han sido otros, los que han usufructuado de sus riquezas; por lo tanto se puede concluir que las comunidades que han manejado así los bosques lo han realizado sosteniblemente.

En este marco y de manera específica, los saberes y prácticas ancestrales aportan tangiblemente a los medios de vida sostenibles de algunos individuos, familias y comunidades andino-amazónicas de Ecuador y Perú, especialmente de aquellas que aún viven en el bosque y del bosque. Estos conocimientos ancestrales forestales son aliados de los medios de vida sostenibles en aspectos que son básicos para sostener una vida sana y productiva como: salud, alimentación, vestido, vivienda, ambiente, cultura y comercio.

A. Aportes a la seguridad alimentaria

Los ecosistemas forestales aportan de manera importante a la seguridad alimentaria, en Ecuador 67 especies del género *Inga*, 37 del género *Passiflora* y 67 de las 129 especies de palmas se utilizan en alimentación.

En el contexto forestal, la seguridad alimentaria local esta visualizada de manera integral, a más de la obtención de alimentos del bosque o de los sistemas agroforestales tradicionales, se incluyen las actividades de caza y pesca de donde se obtiene la proteína animal, la fabricación de utensilios para elaborar y servir los alimentos y la confección de herramientas para las labores agropecuarias.

La mayoría de alimentos los obtienen de tres ecosistemas: chacra, bosque y río o laguna. La chacra provee carbohidratos, proteínas vegetales, vitaminas y minerales. El bosque a más de la proteína animal producto de la cacería, contribuye con vitaminas y minerales por el aporte que dan algunas hortalizas y frutos. Los ríos y otros sistemas hidrográficos aportan con la proteína animal producto de la pesca básicamente. En la nacionalidad Shuar el bosque está separado de la chacra (Aja Shuar) por una fila de plátanos *Musa x paradisiaca* o guineos *Musa acuminata*.

Los árboles representan un miembro importante del “pacha”. No solo nos proveen de madera para la confección de herramientas o para la construcción, sino también nos da sus frutos, permite la crianza de hierbas medicinales o aromáticas, sirve de refugio para aves y animales así como protege y conserva las partes altas, a la chacra y el agua. En ese sentido, el concepto de bosque en la cosmovisión andina no se define como ecosistema; el bosque forma parte del “monte” para los pueblos andino – amazónicos. Dicho término engloba un todo, un “pacha”, donde el monte (para el caso andino) es toda la parte alta, donde están “lo que es del apu”¹¹, es decir los parientes silvestres de los cultivos domésticos, los arbustos y los árboles así como “el ganado del jirca”: venados, vicuñas y demás especies silvestres. En el caso de los pueblos amazónicos, su vinculación al bosque es mucho mayor y por consiguiente, su cosmovisión gira en torno a él, donde, dependiendo de la etnia, asigna diferente personalidad a plantas y animales.

Este concepto lleva a un aprovechamiento del árbol andino de una manera respetuosa, vivenciándola como una persona. La “madre del árbol”¹² no es cortada, sino que se aprovechan los troncos caídos, sean para leña o construcción. El árbol es criado conjuntamente con la

11 Tomado de Kawsay, Kawsaymama, elaborado por ABA, 2001.

12 Se le denomina así a los árboles nativos muy antiguos que alcanzan gran tamaño y formas sinuosas, que crecen rodeados de árboles más jóvenes.

familia cuando el poblador andino identifica en él de donde extraer ramas para fabricar herramientas para la agricultura, aprovechando la forma de horqueta o de yugo. Si bien, el árbol puede ser vivenciado como una persona, ésta es una visión que se ha ido modificando a medida que la relación se ha hecho más distante por el repliegue de los bosques hacia las partes más alejadas, sobreviviendo algunos individuos que crecen aisladamente en las chacras o en las riberas de los ríos, aunque algunos de ellos mantienen el valor simbólico y ritual de antaño, como es el caso del aliso (usado en las festividades como la “yunsá”, o como (acompañante del agua). Todo esto se comprende de los testimonios¹³ que se han venido recopilando de los pobladores de las zonas de intervención, como el siguiente:

“Para entrar en la parte alta las montañas y los bosque siempre pido a los jircas quienes protegen a mis animales para ello primero antes de entrar a la quebrada le regalo su coca, cigarro o caramelos para que me cuide y para encontrar a mis animales, así que hay que tener respeto a la naturaleza porque así nuestros ancestros siempre han vivido hasta ahora” testimonio de Alicia Duran, pobladora de 70 años de la comunidad de Huasta.

1. La Chacra proveedora de alimentos

La chacra constituye un sistema agroforestal ancestral y es el más común de los sistemas de producción de alimentos entre todos los grupos indígenas que habitan o habitaron los bosques, toma diferente nombres de acuerdo al grupo étnico, así en Ecuador la nacionalidad A'í la conoce como Nasipa, la nacionalidad Shuar como Aja Shuar.

En la mayoría de chacras presentes en la Amazonía ecuatoriana manejadas por los diferentes grupos étnicos, se encuentran predios con un predominio de un sistema agroforestal secuencial agrosilvícola, con un área que varía de 0,5 hasta 1 ha. Se diferencia de otros predios agroforestales porque los árboles presentes no fueron plantados, ya existían al momento de su establecimiento.

Las principales especies que se encuentran dentro de cada sistema agroforestal son: la yuca *Manihot esculenta*, la papa china *Colocasia sculenta*, el camote *Ipomea batata*, la malanga amazónica *Xanthosoma sp.*, el barbasco *Piscidia cf. Carthaginensis Jacq.*, el maíz *Zea mays*, el

plátano *Musa paradisiaca*, el orito *Musa acuminata*, el banano *Musa sapientum*, el ají *Capsicum annum*; entre las especies maderables se encuentran el cedro *Cedrela odorata*, laurel *Cordia alliodora* y pigüe *Pollalesta discolor*.

Es importante anotar que la chacra es un reservorio de recursos genéticos importantes por cuanto alberga una alta agrobiodiversidad, por ejemplo en lo que a la yuca se refiere por su color se distinguen la blanca, amarilla y morada; por su sabor y consistencia la amarga y dura.

También se está extinguiendo importante material genético, los miembros de las comunidades A'í manifiestan que se ha dejado de cultivar un tubérculo parecido a la papachina conocido en lengua ainagae como casabuchu (de sabor amargo y que se consume cocinado), también ha desaparecido el camote rosado (Moya s/f).

En Perú la chacra andina convive con la naturaleza, se realiza a “imagen” de ésta. La chacra es consustancial a la naturaleza, es decir que su recreación sólo es posible si también existe la naturaleza. La chacra es una producción de la comunidad humana, pero ello no la hace una forma de vida “superior” a las formas de vida natural. En una naturaleza pluriecológica como la andina, la chacra es una construcción agrícola diversificada. No hay dos chacras iguales, cada una tiene su nombre que tipifica la agricultura que allí es posible hacer.

En los Andes el paisaje agropecuario no surge sólo por recreación parcial del paisaje natural sino por su ampliación. Así, por ejemplo, en áreas de ladera con suelos expuestos a los procesos de erosión, se construyeron andenes o terrazas, en estas se incrementa la biomasa total y se embellece el paisaje. Los camellones denominados waru-warú, o las cochas, son otras expresiones que toma esta recreación del paisaje. Lo mismo sucede con los ecotipos de los cultivares, éstos amplían el espectro genético.

Lejos de la noción lineal histórica y que permanece hasta ahora donde se considera a la actividad agropecuaria como una etapa superior a la de la caza y recolección, en la sociedad andina las sachas y sallqas son consustanciales a la existencia de la vida toda. La agricultura no significa una escisión con la naturaleza de la que se elimina una parte para dejar espacio a la cultura; por el contrario, es sobre la “imagen” de la naturaleza que se modela la chacra; una naturaleza a escala humana de donde todo proviene y a donde todo volverá (Rengifo 1991).

¹³ Recopilado por Luis Armas y Santiago Reyes.

Los saberes tradicionales pueden encontrarse entre los llamados “criadores” o “curiosos” que son aquellos que por iniciativa propia poseen una gran diversidad y variabilidad en sus chacras, destacando la relación entre saberes y biodiversidad. En la provincia de Chimborazo (Ecuador) es factible encontrar a los chacareros, que constituyen los sabios de los sistemas agroforestales andinos en las comunidades indígenas de esta región. Su producción se destina principalmente a alcanzar el “Ally Kausay”, es decir que se dirige al consumo de la familia, a la alimentación de los animales, a compartir con los vecinos y familiares, a redistribuir en época de fiestas, a alimentar y proteger los recursos naturales, en armonía con la Pachamama, y la venta en el mercado, prefiriendo la venta en ferias.

El chacarero busca en la armonía con la naturaleza, la garantía de más sustentabilidad. Pues además de buenas técnicas agrícolas (asociación y rotación de cultivos, abonos orgánicos, no uso de pesticidas, barreras vivas, entre otros), se han inventariado hasta 127 especies en media ha. El Índice de Shannon promedio usado para medir la biodiversidad específica fue de 2.5 (varía entre 1 y 4) por tipo de sistema de producción. Los sistemas de producción de los chacareros auténticos y productores con prácticas similares tienen un índice superior a 2, mientras que los productores convencionales tienen un índice alrededor de 1.

Preparación de medicina natural en Vista Alegre

Fotografía: Instituto de Montaña



Un ejemplo es el sistema agroforestal del chacarero Luis Sasnalema que se encuentra en la provincia de Chimborazo, Cantón Guamate, Parroquia Matriz, Comunidad Santa Teresita (Ecuador). Presenta 127 especies en media ha (5.000 m²) entre la fauna y la flora cultivadas, criadas y silvestres. El índice de Shannon en su sistema presenta un valor de 2,28 lo que demuestra que es altamente diverso.

La diversidad de la chacra proporciona una diversidad de productos que dan origen a una no menos diversa variedad de comidas y bebidas, por ejemplo la chicha que es para la mayoría de los pueblos andino-amazónicos de Ecuador y Perú el alimento básico y una parte importante de su identidad. En la Amazonía ecuatoriana se encuentra la chicha de yuca blanca, chicha de yuca y camote, chicha de chonta, chicha de chonta con plátano maduro, chicha de yuca con jugo de unguahua, chicha de morete, chicha de maíz y maní, chucula, chicha de papaya y pelma, vinillo de yuca (se prepara con yuca asada) guarapo de guineo.

En Perú es común hasta ahora el consumo de la chicha morada de maíz. Antiguamente se bebía la chicha del molle *Schinus molle*, para lo cual extraían sus frutos, con los mismos también preparaban miel y vinagre. Otras especies que aprovechaban en los andes de Perú eran el maguey *Fourcroya andina* y *Agave americana*, las cuales mezcladas con otras especies (maíz, quinua, semilla de molle), el zumo del maguey se convertía en “brebaje fortísimo”.

2. Alimentos y productos del bosque

En Ecuador y Perú las plantas domesticadas proveen la mayor parte de los alimentos, sin embargo las plantas silvestres y algunas en proceso de domesticación proveen la mayor diversidad y son importantes para la subsistencia de un porcentaje importante de la población rural. Más del 90% de las 1.561 especies alimenticias registradas para el Ecuador, son manejadas o se colectan a partir de individuos silvestres.

Entre las especies más utilizadas como fuente de alimentación humana están las palmas. Su plasticidad para ser manejadas tanto dentro del bosque como fuera de él, les otorga esta distinción de plantas alimenticias. En Ecuador las palmas son utilizadas por las nueve nacionalidades indígenas que habitan la región amazónica del país, de las 67 especies de palma que se han diagnosticado para la alimentación humana el 87% presentan frutos comestibles, el 57% el meristemo apical (palmito) y del 7% se consume la inflorescencia tierna. La mayoría de palmas son consumidas ocasionalmente, sin embargo tres especies se consumen con frecuencia, estas son: *Bactris gasipaes*, *Mauritia flexuosa* y *Oenocarpus bataua* (De la Torre 2008).

La chucula es una bebida tradicional en las comunidades A'í, se elabora con base en los frutos de la palma conocida como onguragua o nijun'chu (en lengua ainagae) *Oenocarpus bataua*. Carolina Quenamá de la nacionalidad A'í comparte su conocimiento de la forma de preparar la chucula.

Elaboración de la Chucula

El hombre recolecta las pepas (frutos) de onguragua en la montaña (bosque), los mismos son trasladados a la vivienda en la shigra confeccionada con fibra de pita. Se inicia hirviendo el agua donde se colocan las pepas, se las deja por aproximadamente 30 minutos para que se suavicen. Después, se machuca con la mano y se lo cierne en un cedazo o cernidor, también se mezcla con maduro *Musa x paradisiaca* para que se endulce. La colada o la chucula de onguragua es una bebida para mayores y niños, preparada por mujeres que le dan de tomar a su familia.

Carolina Quenamá (nacionalidad A'í)

El morete o aguaje *Mauritia flexuosa* es otra especie de palma cuyos frutos son consumidos frecuentemente. Victoria Omenda de 80 años de edad de la comunidad Cofán-Dureno comenta sobre el consumo del morete.

La cacería se realiza por lo general dentro del bosque, por lo tanto las especies de fauna que son utilizadas en la alimentación humana y otros usos, son consideradas como un subproducto de la selva. En el mundo Kichwa la cacería era parte de la educación y de la herencia de padres a hijos, en la práctica el hijo siempre acompaña al padre en la cacería de noche o de día, hoy por cuanto los hijos asisten a la escuela ya no es posible que lo acompañe durante el día.

Recolección y consumo del Morete

Morete, es un producto de la selva que antiguamente nuestros abuelos lo consumían, ellos le enseñaron a nuestros padres y nosotras aprendimos de ellos, es una práctica que se aprende de generación en generación. Por esta razón, nosotros mantenemos esta práctica para no perder nuestra cultura y porque es un producto que da salud, da energía, no hace daño al estómago, más bien hace sentir bien a la persona que lo consume.

El morete (kanungu'chu) se lo encuentra en el bosque de nuestra comunidad en las partes pantanosas. A este producto se lo utiliza para comer y también se prepara una bebida.

Nuestros abuelos nos cuentan que el tiempo de recoger morete es noviembre y diciembre. Después de recolectar los frutos los llevan a sus hogares, luego los lavan y colocan en una olla para cocinar o suavizar el producto. Se cocina en agua tibia, no se recomienda que hiervan por que se ponen duras y es difícil utilizarlos ya sea como alimento o bebida.

Se camina más o menos unas dos horas para conseguir un moretel, y no todos los frutos son buenos. Hay unas que tiene color rojizo y amarillo, pero lo que más le gusta a la gente son las rojizas.

Algunas personas lo siembran a lado de sus casas, entonces con el tiempo cuando el morete madura se suben colocando una escalera y lo cortan en racimos, porque no todas se maduran al mismo tiempo, es por esto que se recomienda dejar unos tres días para cocinar.

Victoria Omenda (nacionalidad A'í)

a. La caza

Hay especies de animales diurnas como la guatusa *Dasyprocta fuliginosa*, el sajino *Tayassu tajacu* y las pavas de monte *Penelope sp.* y *Ortalis sp.*, entre los nocturnos están la danta *Tapirus terrestris*, venado *Odocoileus virginianus ustus*, guanta *Agouti paca* y armadillo *Priodontes giganteus*.

Los meses más eficientes para la cacería eran febrero, marzo y abril porque en esos meses hay frutas silvestres en abundancia y están los animales bien alimentados. De julio a diciembre eran los peores meses para la caza porque se acababan las frutas y pepas, y era más complicado encontrar los animales. Los monos, por ejemplo no se cazaban porque se encontraban muy flacos y no proporcionaban suficiente carne.

La zona de cacería se determina luego de la ingesta de ayawaska *Banisteriopsis caapi*, aprovechan los lugares que frecuentan los animales grandes como las orillas de los ríos y saladeros (los Shuar de la comunidad Taruka en Sucumbíos no permiten la caza en los saladeros).

Las especies de fauna cuyo principal hábitat es el bosque, constituyen otra fuente de alimentos especialmente para las comunidades indígenas de la selva amazónica, entre las especies mayormente consumidas se tienen las siguientes: huevos de charapa *Podocnemis expansa*, danta *Tapirus terrestris*, guanta *Agouti paca*, guatusa *Dasyprocta fuliginosa*, guatín *Myoprocta praii*, sajino *Tayassu tajacu*, jabalí *Tayassu pecarí*, pava de monte *Penelope purpurascens*, armadillo gigante *Priodontes giganteus*, venado *Odocoileus virginianus ustus*, caracol o churo *Strophocheilus popelairianus*, chontacuro (larva de escarabajo) *Rhynchophorus palmarum*.

Además de los alimentos de especies de flora y fauna obtenidos del bosque, este ecosistema provee los productos para elaborar instrumentos para la caza y pesca, utensilios para preparar y servir los alimentos y madera para confeccionar los mangos de las herramientas que utilizaran en las labores agropecuarias.

Utilizando recursos del bosque para elaborar instrumentos y adornos shuar

Fotografía: Jorge Martínez / Programa MFS



(1). Instrumentos fabricados con parte de especies forestales para la cacería

La caza es una de las principales actividades que permite obtener la proteína de origen animal, para ello se elaboran instrumentos como lanzas hechas de pambil con punta afilada de zata (similar a la caña guadua), trampas, arcos y cerbatana.

Cada instrumento se diseña en función del tipo de animal que se desea cazar, así: las trampas se utilizan para atrapar aves terrestres como perdiz y chilanga; con la lanza de zata se cazan venados, dantas, guantas, sajinos, jaguares y guanganas; con bodoqueras se cazan aves y monos.

Las especies de animales que no se cazan para consumo son los siguientes: jaguares, osos hormigueros, tigrillo, raposa, puerco espín.

Las cerbatanas se elaboran con pambil maduro, también se utiliza madera de otras especies de árboles conocidos en idioma de los A'indeccu como chhuchhufindi kinikhu, kunsiri bu'mbu y el anakhu. Entre las maderas duras utilizadas están shiñukhu, ku'va y kun'siri (especies forestales reconocidas por su madera dura que se encuentran en las lomas dentro de la selva).

Los venenos que se colocan en las cerbatanas se preparan con una planta llamada sapepa o curare *Curarea toxicofera* y otras más, se corta el bejuco y se cocina por unos minutos, luego se lo saca y se lo pone en agua hasta que esté la esencia del veneno determinado por el espesor. Este veneno solo sirve para matar aves pequeñas como loros, oropéndolas o pishiras.

Es importante mencionar que tanto entre los shuar de la comunidad de Taruka, como de los cofanes de Dureno, no se conoce la preparación del curaré o venenos para cazar. Según los ancianos, antes se lo conseguía de otras zonas de Perú o Colombia, pero ya no se acuerdan como prepararlos.

(a). Fabricación de la cerbatana

Existe un conocimiento amplio en cada nacionalidad indígena amazónica sobre la fabricación de la cerbatana, un resumen de la manera que construye la nacionalidad Shuar la cerbatana se menciona a continuación.

Elaboración de la cerbatana

En aquel tiempo apareció un nombre llamado *Etsa* o el Dios del Arte. Este enseñó la elaboración del Úum o cerbatana como la primera arma para la cacería de animales y aves de la selva. Como es un arma silenciosa los animales no se ahuyentan.

Los shuar construyen la cerbatana con madera de chonta o pambil bien maduro, de lo contrario se tuerce. El proceso se inicia partiendo el palo (latillas de pambil o chonta) por la mitad de tal modo que las dos juntas deben dar una barra redonda (lijan con arena algunas nacionalidades); es decir que una cara será aplanada para que empate por igual. En las dos barras, en su parte plana, se debe hacer el canal de uno a otro extremo; después se amarra empatando las dos.

Luego, y con una varilla del mismo pambil se restriega introduciendo arena dura o piedra de afilar molida hasta que el orificio quede completamente uniforme y liso. Terminado el orificio, se pule la parte exterior hasta dejarla delgada. Se envuelve con la fibra de káap o paipainch y, por último, se impregna con breá o cera de abeja hasta dejarla hermética para que no pueda escaparse el aire que impulsa el dardo y pierda fuerza. Otros materiales para el terminado son: leche de moral o sandi para pegar y evitar que el aire trate de escapar. En caso que no quede el acabado bien, liso y brillando, se pone maní molido.

El dardo que se utiliza en la bodoquera para cazar se puede hacer de latillas de las hojas de las palmeras de ungurahua. Los dardos deben ser filosos en un lado de la punta. Una vez afilado se envuelve con la hebra del ceibo (algodón) a unos 5 cm de la punta moche, a tal punto que pueda ajustarse en el boquete de la cerbatana.

El canuto de la caña guadua (tuna) se utiliza para almacenar los dardos para salir de cacería. En este objeto se pueden guardar entre 50 y 100 dardos, dependiendo del grosor del canuto.

En la actualidad nadie caza con esta herramienta, porque se ha perdido el conocimiento para elaborar el veneno.

Francisco Sharup Chinkin Ch. (49 años)
Comunidad Shuar Taruka, Cascales,
Sucumbios, Ecuador

La cerbatana se utiliza para cazar aves y monos. Es un arma silenciosa que no asusta ni causa dolor a la víctima. Las dimensiones dependen del gusto y requerimiento: si se desea cazar animales grandes y monos se construye una cerbatana de 3.0 a 3.5 m y si es para aves pequeñas se puede construir una de hasta dos metros.

3. Ríos y lagunas fuentes de proteína

Son los ecosistemas donde se desarrolla la vida acuática y albergan una gran riqueza ictiológica especialmente en la región amazónica que concentra una alta diversidad hidrobiológica, se estima que habitan en la gran cuenca más de 2.000 especies de peces.

Solo en la región amazónica ecuatoriana se estiman al menos 700 especies de peces (Burgos 2011). La Cuenca del río Napo reporta 473 especies de peces (Stewart *et al* 1987 citado por Burgos (2011). Las lagunas con el río Napo interactúan para la reproducción de los peces, eso ocurre con la laguna de Pañacocha. Las ictiofauna de estas lagunas negras es característica y diversa, y es diferente de la que se encuentra en ríos de aguas blancas. Estos ecosistemas son importantes para las especies de peces, que migran del río Napo para reproducirse y aprovechar la disponibilidad de alimento y refugio para sus crías cuando el río y laguna inundan el bosque (Burgos 2011).

Al igual que la caza, la pesca es una actividad muy antigua que acumula una cantidad importante de conocimientos ancestrales que van desde las especies utilizadas y no utilizadas, las tecnologías, las épocas de especies, los espacios donde pescar y no pescar y la reproducción con especies exóticas como la tilapia.

La pesca es una de las actividades más importantes para la dieta de las familias que habitan los ecosistemas boscosos andino-amazónicos. Se realiza de diferentes maneras: trampas, venenos naturales, lanza de pesca y de forma manual.

Las especies de peces que más se encuentran en los ríos de la Amazonía ecuatoriana que son utilizados por las nacionalidades indígenas son cachama *Colossoma macropomum*, bocachico *Prochilodus nigricans*, bage de río *Pimelodella sp*, sábalo *Brycon sp*, arauwana *Osteoglossum bichirrosom*, barbado *Pseudoplatysoma fascialum*, chuwi *Crenicichla anthurus*, guambi *Salminus hilarii*. También consumen invertebrados como caracol amazónico *Ampularia haustum* y el churo *Strophocheilus popelairianus*.

La pesca se realiza siguiendo el calendario anual, marcado por los cambios que ocurren en los ríos, de estas variaciones depende el lugar en el que se pesca y la técnica que se utiliza. Las comunidades shuar prefieren pescar entre diciembre y febrero en lugares poco profundos, con trampas, para capturar peces pequeños. Utilizan tres técnicas: barbasco, trampas y anzuelos. La actividad de la pesca se enlaza con lo onírico y lo simbólico; por ejemplo, si se sueña que se carga en la chankira (un tipo de canasta) bastante yuca pelada, significa que se va a tener una buena faena de pesca (Moya s/f).

a. Usos de especies forestales para la pesca

Antiguamente el proceso de pesca consistía en cortar hojas de bumbuje (palma), hacer un pequeño cerramiento en el lugar que se iba a pescar y colocar ahí comején para que los peces se acerquen a comer, y así tenerlos cerca para pescarlos. La pesca se practica, por lo general en ríos crecidos y de aguas turbias. Los sitios preferidos son los remansos de las playas, donde se extiende la red.

Otro tipo de pesca en esteros pequeños y brazos de los ríos es con el uso de barbasco *Sapium laurifolium*. Primero se recoge el bejuco, luego a orillas del estero o río se golpea y aplasta hasta que quede bien suave. Se coloca el barbasco machacado en el agua para que la leche (el veneno de color blanco del bejuco) se disuelva, después de unos minutos de espera los peces se emborrachan o mueren. El veneno dura en el agua aproximadamente una hora.

Los recursos dendroenergéticos como leña, carbón, vegetales iniciadores de combustión y sustitutos del petróleo son utilizados tanto para la cocción de los alimentos como para la preservación. Especies como *Aphandra natalia* y *Dacryodes cupularis*, son utilizadas en la Amazonía como iniciadoras de combustión (Palacios 2008).

La técnica del ahumado (avû san'jan en ainagae) se utiliza para preservar todo tipo de carne (animales de monte y peces) y los frutos de la chonta *Bactris gasipaes*. Las comunidades A'í para preservar la chonta prefieren cocinarla o freírla en su propia grasa. Laura Mendúa de la nacionalidad A'í comparte su conocimiento ancestral sobre la preservación de alimentos.

En las comunidades shuar que habitan la provincia de Sucumbíos, los objetos utilizados para preparar y servir

alimentos se elaboran con nuwe (arcilla) y con la corteza de frutos medicinales extraídos de los árboles denominados tsapa y unkúship; los shuar denominan a estos árboles y frutos con el mismo nombre.

Preservación de alimentos

Las técnicas de preservación son diversas de acuerdo al tipo de alimento y varían en cada comunidad, un resumen de lo que ocurre en la Amazonía ecuatoriana sobre el tema se presenta a continuación:

Ahumado: Se utiliza para la carne, pescado y productos vegetales, la chonta y el plátano maduro *Musa x paradisiaca*. Se coloca la carne sobre una parrilla o colgada sobre el fogón, se la ahúma por dos a tres días de una a cuatro horas diarias y luego se la guarda en recipientes elaborados con fibra vegetales como chambira. La carne así ahumada dura una semana y el pescado de dos a tres días. La chonta que se cosecha una vez al año, primero se la cocina y luego se ahúma por tres horas, dura de tres a seis meses; de la misma manera se ahúma el maduro.

Laura Mendúa, nacionalidad A'í

Salado y secado al sol del pescado: La técnica del salado del pescado consiste en abrirlo, limpiarlo, salarlo y exponerlo al sol, así se conserva por el lapso de un mes y más.

Casabe: Es una tortilla de yuca asada en un tiesto, la base es la yuca rallada y exprimida por tanto es una forma de conservar la yuca. El casabe se seca al sol y puede durar hasta un mes.

Aceite de chonta: Se cocina el fruto en agua y se saca de esta, una vez obtenido el aceite, lo guardan en botella de vidrio y/o plástico y mencionan que puede durar hasta un año (Moya s/f).

4. Utensilios para preparar alimentos

El chhuchhukhu o batidor es un utensilio que no puede faltar en ninguna casa A'í debió que la base de la alimentación la constituye la chucula (bebida hecha con plátano u orito cocinado y bien batido). Para elaborarlo se emplean dos tipos de especies forestales sapote quini'khu

y ta'ia quini'khuIchhoru'chu en ainagae (A'í), es una taza tradicional utilizada por la mayoría de nacionalidades indígenas amazónicas, se elabora con el árbol conocido como pillchi yura en kichwa o pilche en español (figura 6). Abdón Yubo de la nacionalidad A'í comenta la técnica de elaborar el recipiente:

Elaboración de la taza de pilche (ichhoru'chu)

La taza se utiliza para tomar la chucula, la chicha, el yuku, y el yajé. Es una técnica heredada de nuestros abuelos, quienes nos enseñaron a utilizar la pepa de mate o pilche para fabricar una taza cuyo tamaño varía de acuerdo a las dimensiones del fruto que se consiga.

Cada familia tenía sembrada la planta de mate alrededor de la casa (se usa el tiempo pasado del verbo porque ya no se practica esta técnica), cuando las pepas estaban maduras se recogían y se secaban, luego se partían y se elaboraba una taza.

Para elaborar una taza se corta en la mitad y se saca la carne de la pepa (semillas y pulpa), se cocinan los frutos por unos 20 a 30 minutos y luego se la seca en el sol por un día, posteriormente se la pone encima de un fogón para que quede de color negro con el humo de la fogata. Cuando ya está de color negro se puede utilizar la taza.

“Es una forma de tener una taza de origen natural y tradicional, además de esta manera podemos mantener nuestra propia cultura ancestral que era practicada por nuestros mayores y sin perjudicar a la naturaleza porque la planta produce abundantes frutos y son pocos los que utilizamos para esta actividad”.

*Abdón Yumbo,
nacionalidad A'í*

En Perú existe una tradición andina en la elaboración de utensilios para cocer y servir los alimentos, un ejemplo son los que se elaboran con las especies aliso *Alnus acuminata* y chachacomo *Escallonia resinosa*.

También las especies forestales contribuyen en la elaboración de objetos fabricados con arcilla, por ejemplo la nacionalidad A'í la arcilla se mezcla con polvo de la ceniza de la corteza puesta al fuego extraída del árbol conocido como sisipa kini'khu (árbol de arena).



Fruto del pilche *Crecentia cujete* para elaborar taza

Fotografía: Mario Añazco

5. Uso de especies forestales para construcción de mangos para herramientas y otros instrumentos que serán utilizadas en la producción de alimentos

Aunque la oferta en el mercado de herramientas es amplia en Perú y Ecuador, los campesinos e indígenas mantienen la tradición de elaborar ellos mismos las suyas, ya sea la totalidad de la herramienta o una parte como pueden ser los mangos que son la parte donde se utiliza mayormente madera.

En los Andes de Perú aprovechan los momentos de menor presión de la actividad agrícola para dedicarse a elaborar las herramientas tal como nos cuenta el señor Carlos Valdéz:

“...para hacer cucharones, bateas nosotros usábamos troncos de quenuales que son bien derechos sin que tenga torcedura, y así solo húmedo labrábamos con curva nuestra cuchara para comer, de esta planta nativa era bueno no se rajaba ni tampoco se malograba cuando se lava constante y era limpio no como ahora metal, por todo eso vivimos hasta ahora como lo ves...”.

Para los mangos utilizan preferentemente desde hace mucho tiempo atrás maderas duras como quishuar *Buddleja incana*, colle *Buddleja coriácea*, aliso *Alnus acuminata*, chachacomo *Escallonia resinosa*. Con la madera de estas especies forestales también elaboran arados, canastas para uso propio, corralones para animales, ganchos de colgar, horquetas para la trilla, entre otros productos que fabrican los campesinos andinos para uso propio, fuera de toda intención comercial o de intercambio (Ansión 1986). En Ecuador con la madera de quishuar se elaboran cabos de azadón, timones, arados y yugos.

En el Callejón de Huaylas, Huaraz-Perú, en la comunidad de Tumpa, los tejedores de canastas trabajaron durante varios años con el arbusto llamado chakpá *Oreocallis grandiflora*, cuyas ramas de un diámetro aproximado de un centímetro son convertidas en varias lonjas de un grosor adecuado para tejer canastas. Estas sirven para medir una arroba de papa, maíz (en mazorca), oca, olluco; sin embargo, esta especie está desapareciendo y los artesanos tienen dificultades en conseguir su materia prima. En Ecuador utilizan la madera de esta especie como materia prima para elaborar estacas, arados, yugos, cabos y chicotes. Esta utilidad del árbol nativo se traslada también a sus principales actividades económicas como la quesería en Huasta. El señor Edmundo Morales Cano de 52 años de edad nos cuenta lo siguiente:

“También de quenual se hace bateas para preparar masa para hacer pan como también para hacer queso hoy en día, es muy fácil se coge el quenual grueso y luego se saca la cáscara y se da la forma de bate y luego se comienza con la curva a avanzar haciendo hueco hasta dar la forma final y tener por un tiempo bajo sobre y no dejar afuera al sol, e incluso algunos remojan en agua para que no raje.”

La *Guadua angustifolia* es utilizada en Ecuador en varios espacios de la producción agropecuaria como por ejemplo: gallinero, corral de animales, cercas de huertos, tutor de especies como tomate y limón, conductor de agua, comederos y bebederos de aves y recipientes para almacenar granos.

En la aja shuar se utiliza el wai, un bastón de pambil *Iriarteia deltoidea* afilado que sirve para hacer los hoyos

donde se colocan las semillas. En otras localidades del Ecuador el tallo es utilizado como soporte (puntal) para las plantas de plátano y para construir cercas para el ganado.

El tallo de la planta de chirimoya *Anona cherimola* se usa para elaborar trojes donde se coloca el maíz en Loja. La especie *Acalypha cuneata* es utilizada por las nacionalidad A'í para elaborar cabos de hachas.

En todo lo concerniente a la seguridad alimentaria en las nacionalidades indígenas existe una división de roles entre mujer y hombre bien definida. Por ejemplo, la mujer produce en la chacra los carbohidratos, mientras el hombre aporta con la proteína animal producto de la caza y pesca, las vitaminas y minerales aportan tanto el hombre como la mujer producto de la recolección en el bosque y la chacra.

En la chacra A'í el hombre desmonta, limpia el terreno, siembra y cosecha todos los productos, menos la yuca y la papachina, que son cultivadas y cosechadas por las mujeres. Los trabajos en madera son exclusivos de los hombres, elaboran canoas, remos bateas y bancas.

B. Aportes a la medicina natural

Un porcentaje importante de los fármacos que se utilizan actualmente tiene su origen en los conocimientos ancestrales de plantas que en su mayoría se encontraban en estado silvestre en bosques y otros ecosistemas forestales, también de otras que fueron domesticadas e introducidas en países y regiones diferentes a sus lugares de origen, por ejemplo el ácido acetilsalicílico (aspirina) se obtuvo de la corteza del sauce *Salix spp.*

Los bosques andinos al igual que los húmedos tropicales amazónicos han sido escenario de una intensa interrelación con mujeres y hombres desde que se tiene referencias de la presencia humana en estos espacios, la mayoría en estado silvestre. El ejemplo más evidente es el aporte del conocimiento ancestral de los pueblos originarios de Ecuador y Perú a la medicina mundial con la contribución realizada en el siglo XVII del alcaloide conocido como quinina, extraído de la corteza del árbol cascarilla *Cinchona succirubra* que aportó a controlar la malaria que había diezmando importantes grupos humanos en el mundo.

En Perú existe una rica y larga historia de usos de las especies forestales como medicina natural. El mole *Schinus molle* tenía una variedad de usos, así la resina servía para curar heridas y era además utilizada para embalsamar los cuerpos de los Incas. La misma resina también como purgante, y cocida con la corteza servía para curar el “mal del valle”. Las hojas cocidas deshinchaban las piernas, curaban la sarna y heridas.

En Ecuador se encontró 5.172 especies de plantas útiles, 3.118 tienen usos medicinales. El 75% de estas especies medicinales son plantas nativas y el 5% de ellas son endémicas, mientras que el 11% son introducidas (De La Torre 2008).

Actualmente, el uso de plantas medicinales extraídas de los bosques, sistemas agroforestales como los huertos caseros y otros ecosistemas forestales, siguen siendo utilizadas por un número importante de personas y al parecer las tendencias señalan que los usuarios se irán incrementando y con ello se revaloran los conocimientos ancestrales. Por ejemplo el manejo racional de plantas medicinales y aromáticas que se gesta en terrenos marginales de la comunidad campesina de Viacha, Anexo Tuksan Grande, Valle Sagrado de Los Incas, Cusco, Perú, es un referente de esta revalorización.

Laura Mendúa, una mujer de 62 años de la Comunidad Cofán Dureno ubicada en la Amazonía norte del Ecuador, comenta sobre el uso de la especie de planta conocida en lengua ainagae como Kûtûsi, la misma que se utiliza como analgésico “calma dolores del cuerpo”, las partes de mayor utilidad son las hojas y los tallos. La preparación de esta medicina consiste en ir a recoger las hojas o raspar el tallo de la planta, luego cocinarlo y beber. También se lo puede aplicar usando el agua de esa hoja en la parte del cuerpo que le duele. Del mismo modo se lo puede preparar sin cocinar, para eso se recogen las hojas o se raspa el tallo y se lo coloca en un recipiente con agua y luego se lo machuca para que salga el líquido de la medicina y así consumirla.

La planta no es fácil de encontrar, al parecer existen escasos individuos y el conocimiento de las personas sobre ella en especial de las nuevas generaciones es muy limitado las características de la misma, lo cual dificulta aún más su localización.

Los expertos de la Comunidad Dureno señalan, que esta planta se la encuentra en la selva por lo general pegada en la base de un árbol o de pambil *Iriartea*

deltoidea, especialmente en las orillas de quebradas. Se la puede sembrar cerca de las casas, está comprobada su adaptabilidad a ambientes fuera del bosque.

Laura también conoce el uso de un bejuco llamado “sunbû” del cual se extrae un líquido que se bebe. Este líquido medicinal es utilizado en personas que presentan dolores de estómago o diarrea, es preferible ir al bosque y tomarlo directamente, cuando esto no es posible la opción es recogerlo y luego trasladarlo en un recipiente hermético. La especie de bejuco se encuentra adherida a un árbol o a una palma como el pambil en la parte baja del mismo. La especie es poco frecuente y los miembros de la comunidad de Dureno manifiestan que hay que caminar varios kilómetros para conseguir una planta de estas.

Los bosques alto-andino de Perú han sido espacio donde las plantas medicinales han prevalecido a lo largo del tiempo y varios de los saberes ancestrales que se han gestado alrededor de esta actividad están desapareciendo, por ello, el rescate de los conocimientos ancestrales es muy valioso para recuperar parte de la flora y fauna así como por sus usos. Por ejemplo en las localidades de Huasta y Aquia (Ancash-Perú) dentro de un proceso de recuperación del conocimiento tradicional se identificaron 40 especies de plantas medicinales con usos variados. Entre las especies recuperadas se tienen: escorzonera *Perezia multiflora* que se utiliza para afecciones respiratorias; huamanripa *Senecio tephrosioides* que es una de las plantas medicinales más conocidas como expectorantes y sudoríficos; Ishanca blanca *Caiophoma cirsiifolia* planta a la que se le atribuyen propiedades de curar malestares respiratorios como neumonía y bronquitis; Ishanca roja *Caiophora chuquitensis* se usa para bronquios y neumonía. Los usos son muy variados, así Flaviana Palacios de la región de Ancash comparte su testimonio del uso de la planta Qola wiru como ejemplo de su sabiduría.

Preparación de medicina ancestral

Fotografía: Jorge Martínez / Programa MFS



Plantas que curan el hígado y otras enfermedades

Qola wiru, es una yerba de tamaño mediano que se encuentra sólo en las partes altas, en estado silvestre está asociada con arbustos y pie de monte donde predomina el *Polylepis*.

Antes de recolectar la “yerba” lo primero que hago es pedir a los cerros y a la Pachamama para que me dé su bendición y con su permiso, y con el permiso de ellos procedo a recoger las plantas medicinales.

Qola wiru es usada desde la existencia de nuestros ancestros para curar diferentes enfermedades, entre ellas para sanar el hígado después que ha sido maltratado por el uso de muchos medicamentos.

El procedimiento para utilizar la hierba es haciendo hervir por unos minutos y luego se bebe en ayunas y en la tarde cuando se presenten molestias del estómago.

“poco a poco cuando uno va tomando nos va curando el hígado maltratado, es un gran remedio de los abuelos...solo así se vive en el campo.....con la bendición de las hierbas medicinales.”

Flaviana Palacios Salcedo
Comunidad Campesina de Huasta
Huasta-Chiquian-Ancash-Perú

Los procesos de rescate de los conocimientos ancestrales en Perú se fundamentan en la cultura y cosmovisión de sus comunidades, así los campesinos andinos y amazónicos dicen que todo ser y en particular las plantas tienen su ánima, existiendo, ánima del bosque, de planta, de runa y de los animales. Éstos ánimas son llamados, madre, sueño, espíritus, etc.

Existe una gama importante de especies forestales que pueden ser proveedoras al mismo tiempo de alimentos y medicina natural a los que se les denomina “nutracéuticos” o son la fuente para elaborar medicinas o alimentos. En Perú y Ecuador una de estas especies es el nogal *Juglans neotropica*.

Nutracéuticos

La nuez del nogal *Juglans neotropica* que se consume tradicionalmente en Perú y Ecuador, contiene por un lado ácidos grasos poliinsaturados; omega 3 y omega 6; calcio, cobre, zinc; Vitaminas B, C, E. De otro lado se utiliza en enfermedades de la piel, como laxante y se elabora jarabe para la tos. Contiene juglandina.

C. Aportes a la indumentaria

La indumentaria con todos sus atuendos y adornos tradicionales es un legado de cuando los dioses de colores, vivieron en la selva. Las nacionalidades A'í, Shuar, Siekopai, Kichwa y Siona que habitan el bosque húmedo tropical amazónico del Ecuador tienen en común que su indumentaria (sobre todo la masculina) se elabora con la corteza del árbol conocido en lengua siekopai como waika'ko, en A'í como kharapacha, Kamúsh en shuar y en kichwa llanchama *Poulsenia armata*. La mujer se vestía con una falda corta de chambira *Astrocaryum chambira*. Los shuar utilizaban también la corteza de esta especie forestal como cobija para protegerse del frío.

En la nacionalidad Siekopai para la elaboración de la juika, tumbaban el árbol waika'ko que alcanza una altura aproximada de 15 metros. El tronco (diámetro) se mide en relación con la altura de la persona. Se machaca el tronco hasta suavizar la corteza y luego, se la lava en el río. Se seca la corteza durante un día. La túnica se cose con hilo aguja de chambira o con la espina de un árbol llamado en paikoka (lengua Siekopai) sokë miu. Se decora la túnica con pintura especial denominada makuri, y diseños y dibujos que el iti paikë ha obtenido en sus visiones del yajé. Las figuras, por lo general, son pájaros, algunos animales como el jaguar, insectos o langostas.

Para la elaboración de la falda tradicional de mujer, se recogen los cogollos de chambira y se sacan sólo las hojas tiernas. Se eligen las fibras y se cocinan para endurecerlas. Se las seca un día al sol. Las fibras se tuercen y se sacan piolas para tejer la falda.

Para la elaboración de makuri, que se utiliza únicamente para pintar túnicas. Se recogen las hojas de makuri que crecen en el bejuco del mismo nombre, se las machaca en un recipiente de barro (a'ri kwa'ko) hasta disolver completamente, se escurren las hojas hasta dejar únicamente el líquido de color rojo (Franco 2011).

En la nacionalidad A'í el pañuelo que forma parte de su atuendo se pintaba de rojo utilizando achiote o negro usando el fruto de la planta sino (*Bixa orellana*).

La mujer kichwa utiliza collares elaborados con semillas de color café de la especie kaymito a los que se agrega colmillo de animales de la selva como del jaguar. Para su confección cortan las semillas en la mitad, en el centro se perfora un orificio por el que se introduce una fibra de chambira a fin de armar los collares. De igual forma y utilizando únicamente semillas de kaymito *Pouteria spp* tejidas con fibras de chambira se confeccionan muñequeras y tobilleras.

Los adornos corporales del hombre y la mujer se encuentran vinculados a la ritualidad festiva y sagrada, a momentos especiales como la fiesta de la chonta, la toma del yajé *Banisteriopsis caapi*, las visitas familiares.

En algunas nacionalidades los hombres visten con manillas o pulseras, collares de dientes de jaguar, bandas que atraviesan oblicuamente el dorso y que han sido elaboradas con semillas de especies forestales del género *Erythrina* tal como: *Erythrina amazónica*, *E. poeppigiana*, *E. peruviana* y *E. ulei*. Otra especie de la cual se extraen las semillas para utilizarlas en artesanías es la achira *Canna indica*. El fruto de la palma *Chamaedorea pinnatifrons* lo usaban también los shuar para elaborar collares.

Familia Kichwa con vestimenta elaborada con productos del bosque

Fotografía: Mario Añazaco



Las mujeres llevan un conjunto de manillas y pulseras elaboradas con plantas perfumadas sujetas con chambira *Astrocaryum chambira* tejida, que se colocan en las muñecas y antebrazos. En el cuello utilizan collares elaborados con semillas de khangupachu aya tsu'fe y firirima y collares de plumas de tucán; usan tobilleras elaboradas con semillas de khangupachu; en las muñecas llevan manillas elaboradas con semillas de sarandango.

La mujer A'í depila sus cejas con una fibra extraída de una palma pati'saccu para luego diseñarlas con pintura natural de color negro. También utiliza perfumes naturales (patisa 'khu), se coloca en los extremos de la cintura plantas perfumadas de afifimbe y patisa 'khu. Alejandro Criollo Queta de la nacionalidad A'í comparte información sobre el cultivo y recolección de plantas de perfumes olorosos de la selva.

Cultivo y recolección de plantas naturales utilizadas como perfumes naturales

Antiguamente los cofanes, cuando iban a una fiesta o ceremonia de yajé, utilizaban perfumes naturales. Los hombres y mujeres se ponían pantas fragantes. La planta fujukhu'chu es para atraer a la mujer. En cambio la planta kúshumbañumen'ba es usada por los dos sexos. Estos perfumes para los cofanes son como desodorantes: se colocan en los brazos a la altura de las axilas y en las muñecas.

Los perfumes que usábamos antiguamente salían de algunas plantas olorosas como: U'ga, Rusafuita, Khüjakuñumen'ba, A'gü, Shufa'pa, Zü'je, karaña, fujukhu'chu, umatau'pa, Üthetsü tsü ñumen'ba.

Todos estos perfumes naturales son extraídos de la selva de plantas que se encuentran en diferentes sitios, como el pantano y la loma. A las plantas se las saca con toda la raíz para luego cultivarla cerca de la casa. Esta práctica la hacen solo los mayores, no los jóvenes.

Los curacas o shamanes aprendieron como adornarse con estas plantas olorosas (tsampi) mediante los viajes de yajé.

Alejandro Criollo Queta
nacionalidad A'í

D. Aportes a la vivienda

La vivienda es un espacio que ha generado varios y diferentes conocimientos ancestrales. Las diferencias parten desde los mitos que existen alrededor de la construcción, ubicación, los miembros de la familia que participan y el rol de cada uno, la época en la cual se recolectan los materiales para la vivienda, formas de las viviendas, distribución de espacios internos, duración y los tipos de materiales que se utilizan. Sumando a ello, está la ritualidad que existe al momento de inaugurar el hogar (wasi pichay en kichwa andino y wasipichana en kichwa amazónico).

Los sionas creen hasta ahora que mientras se construye la vivienda, no se debe consumir carne de caimán porque atrae el comején y destruye la madera. En la mitología shuar se menciona que fue Etsa quien les enseñó la construcción de la jea (casa).

Se buscan sitios altos al lado de un río. Para los kichwas, a más de un sitio cercano a un río, es importante que el terreno sea plano y con buena visibilidad a larga distancia, también consideran la ubicación del sol y la dirección de los vientos.

En la Nacionalidad Shuar participan los padres con sus hijos mayores; los materiales que se utilizan son tallos, hojas y raíces además de lianas o bejucos; se extraen estos materiales durante la luna llena (tiempo en el cual las maderas son duras y los bejucos blandos y flexibles).

Especies de palma y bejucos son las más utilizadas por las nacionalidades indígenas que habitan la Amazonía ecuatoriana. El pambil *Iriartea deltoidea* es utilizado tanto para postes como para las paredes (cáscara de pambil en las paredes). La caña guadua, *Guadua angustifolia* también es utilizada para las paredes especialmente por la nacionalidad A'í.

La rampira o paja toquilla *Carludovica palmata* y otras especies aportan con las hojas para el techo; los bejucos kaka, wapá y yaís para los amarres de toda la estructura de la vivienda; y las raíces de las especies ichinkiat y wampuish para las puertas.



**Vista parcial de una vivienda shuar en la comunidad
Taruka, Provincia de Sucumbios, Ecuador**

Fotografía: Mario Añazco

Al interior de la vivienda de los kichwas se incorporan objetos con espinas para protegerse de los murciélagos. Para ahuyentar a los insectos se utilizan preparados de raíz de barbasco *Sapium laurifolium* y ají *Capsicum spp*, también usan el comején prendido. Para proteger a la vivienda de los malos espíritus se masticaba jengibre *Zingiber officinale* y soplaba al interior y exterior de la casa. Alrededor de la casa se siembra achiote y wantuk *Brugmansia arborea* para ahuyentar los malos espíritus, no se permite la siembra de palmas porque atraen los rayos. También se plantan especies frutales y medicinales tales como guabas *Inga spp*, caimito *Pouteria caimito*, aguacate *Persea americana*, cacao *Theobroma cacao*, uva de monte *Pourouma bicolor*, guayusa *Ilex guayusa*.

La nacionalidad A'í para garantizar una mayor duración de los techos humean permanentemente a fin de alargar su conservación, también arrojan arena caliente encima del techado para evitar que insectos y otros animales la destruyan (Franco 2011).

En otros sitios del Ecuador se realiza el curado y/o preservado de la caña guadua con el propósito de asegurar el mayor tiempo posible su vida útil. Curado o vinagrado: Curar en el guadua significa, preservar el bambú, antes de que éste, salga del bosque, plantación o “mancha”. Consiste en lo siguiente: i) Es cortado sobre el primer nudo y sin dejar cavidades; ii) Se deja en el propio lugar de corte, sobre el “tocón” de su base, sobre una piedra o sobre un ladrillo, lo más vertical posible, apoyado o recostado sobre los bambúes vecinos, con sus ramas y hojas respectivas; iii) Se lo mantiene en esta posición durante el lapso de 2 a 3 semanas. Preservación: mediante humo, aguardiente y taninos.

E. Aportes a la música y danza

La danza y la música representan dos de las expresiones culturales de mayor arraigo entre los grupos indígenas andino-amazónicos de Perú y Ecuador. Este legado lleva implícito una cantidad importante de conocimientos ancestrales de todo tipo que se manifiestan en los diferentes ámbitos de la vida como son el rendimiento del culto a los astros, las cosechas, la muerte de un ser querido, las fiestas en honor a un Dios, la cacería y pesca, al momento de beber yajé, a una especie forestal, entre otros.

El más conocido en Perú y el resto de países andinos es el Inti Raymi o Fiesta del Sol. Según el historiador, Garcilaso de la Vega durante la época de los Incas, el Inti Raymi era el más importante de los cuatro festivales celebrados en Cusco, hoy esta fiesta se celebra en Perú el 24 de junio. Otro ejemplo es el jaguay, un canto andino que le rinde culto a las cosechas.

En la Amazonía los shuar (Ecuador) y Wampis (Perú) utilizan cuatro géneros musicales de acuerdo a los usos sociales y rituales que conforman el conjunto sonero. Estos géneros son el *Anent*, *Nampet*, *Ujaj* y *Uwishin nampesma*. El *anent* es el que está vinculado a la horticultura, caza y pesca.

La nacionalidad Siona (Ecuador) entona cantos de los espíritus de los animales, que el *yachak* (sabio) les enseña a los cazadores para que cacen y pesquen más.

Las mujeres A'í cantan en la mañana cuando salen a buscar la leña, mientras la recogen, algunos testimonios manifiestan que se inventan algunas melodías en esos momentos.

En la Amazonía ecuatoriana la mayoría de nacionalidades indígenas celebra la fiesta del chontaduro (cuando el fruto de la palma está en estado de madurez) como un homenaje a esta palma que aporta social, cultural, ambiental y económicamente a los habitantes amazónicos.

Pífano - Instrumento musical elaborado con material de guadua fina con 4 agujeros.



Franco (2011). Fotografía tomada del libro *Saberes ancestrales de Sucumbíos*

1. Elaboración de Instrumentos musicales

Las especies de bambú entre ellas la *Guadua angustifolia* son muy utilizadas en la fabricación de instrumentos musicales, por ejemplo los aerófonos, flautas que se diseñan en varios tamaños, desde los 75 cm de largo a otras más pequeñas. Para elaborar una flauta de pan pequeña de dos canutos, se elabora con dos segmentos de la caña guadua delgada (Figura 9), del mismo diámetro pero de diferente largo (30 cm y 25 cm). En el extremo inferior de los canutos se cubre con cera de abeja y se deja un pequeño orificio. Los canutos son amarrados con fibra de chambira (Franco 2011).

La nacionalidad Kichwa elabora el pífano, un aerófono de caña recta con boquilla y orificio de insuflación rectangular en el extremo.

El cedro *Cedrela odorata* es una especie muy utilizada en la elaboración de tambores (kichwa), para las amarras se utiliza fibra de chambira y el percutor es un palo delgado de chonta. En la nacionalidad Shuar el Kaer (cardófono), un violín cuya caja, arco y tapa se construye con madera de cedro.

El pilche *Crecentia kujete* se utiliza para elaborar maracas. Otras especies utilizadas son chuncho *Cedrelinga catenirfomis*, canelo *Nectandra spp* y laurel *Cordia alliodora* y algunos bejucos.

Kaer (violín) de la cultura Shuar

Fotografía: Jorge Martínez / Programa MFS



El “Tumank” es un instrumento musical elaborado con un bejuco. Francisco Sharup Chinkin, comenta la forma de elaborar y utilizar este tipo de instrumento musical.

Tumank

En el saber ancestral, los Shuar fueron sabios e intelectuales y fomentaron sus propias prácticas en su convivir, utilizando los materiales de la selva para elaborar sus herramientas y los instrumentos musicales. El *tumank* es un instrumento musical hecho de una vara del bejuco *kaap* de 50 cm, al que se amarra un hilo hecho de una bromelia llamada *wasake* (*Aechmea veitchii*). Produce sonido colocando una punta en la boca y rasgando con un dedo el hilo.

Antiguamente se utilizaba para acompañar el canto o *nampet* y el *anent* o plegaria que dedicaban a sus seres queridos, con el fin de enseñar normas de conducta como la fidelidad. Este instrumento es utilizado tanto por los ancianos, adultos, adolescentes y niños, porque se lo practicaba desde temprana edad para la formación del Shuar.

Sirve para acompañar a los *anent* de súplica, dedicados a los enamorados. Pero también el *tumank* acompaña a cantos tristes o melancólicos parecidos al canto del ave *wakan*, que es un pájaro color negro y pico rojo, solitario y que cuando canta, es tan triste que puede hacer sentir una angustia grande o dolor por la pérdida de alguien.

Lo utilizaban los *iwishint* o curanderos, después de haber recibido los poderes de otro curandero. Lo tocaban mucho durante el año en que no podían juntarse a su esposa o con otras mujeres hasta que el *iwishint* que le dio poder le autorizaba a estar con una mujer.

Sharup Chinkin Francisco
Edad: 60 años
Comunidad Shuar Arutam
Cantón: Cascales
Provincia: Sucumbios (Ecuador)

F. Aportes al tiempo y clima

El tiempo es definido como el estado de la atmósfera en un momento y lugar determinado, mientras que el clima es la sucesión periódica de tipos de tiempo (Ocaña 2000). La riqueza de saberes prácticas ancestrales sobre el tiempo y el clima son amplias en el mundo y en particular en la América Andina.

La utilidad del tiempo y clima son variadas, pero su mayor uso se manifiesta en los pronósticos que se utilizan para realizar labores agropecuarias, silvícolas, de caza o pesca.

Hoy, con el cambio climático que impacta parámetros como temperatura y precipitación que a su vez tienen repercusiones en el comportamiento de las especies vegetales y animales como son cambios en la fenología y patrones de reproducción, recobra mayor importancia el conocimiento que se tenga sobre estos fenómenos atmosféricos.

En la actividad forestal, el tiempo y el clima son determinantes en todo el ciclo silvícola que va desde la recolección del material vegetativo (semillas, estacas, entre otros), regeneración natural, producción de plántulas, manejo, aprovechamiento o cosecha, la transformación y la comercialización de productos y subproductos madereros y no madereros.

En varias áreas rurales del Ecuador se recurre al uso de especies de plantas y animales como bioindicadores del estado del tiempo y/o clima, entre estas se tienen las siguientes:

Plantas:

Ceibo *Ceiba insignis* (kunth): Cuando se cubre de hojas y flores es el inicio de la estación lluviosa.

Flamboyán *Delonix regia*: Cuando empieza a cubrirse de hojas y a florecer, es un indicador que las lluvias están próximas.

Guayacán *Handroanthus chrysanthus*: Cuando florece es porque habrá un buen invierno.

Animales:

Grillo: Conocido como el “termómetro de los pobres”. La mayor frecuencia de los chirridos del grillo indica aumento del grado de calor.

Aves: La migración, construcción de nidos, caída y reposición del plumaje, son, entre otras, señales que indican cambios en el estado de tiempo.

Abeja: La frecuencia de entrada y salida de las abejas de su colmena disminuye horas antes de la aparición de signos evidentes de mal tiempo.

En la cacería, pesca, aprovechamiento de madera, podas y cosecha de productos no madereros, se utiliza el conocimiento del tiempo y clima, así la nacionalidad A'í prefiere realizar la cacería en sus bosques amazónicos entre noviembre y febrero cuando la presencia de frutos atrae a varias especies de la fauna.

En la comunidad Cofán Dureno, los meses de diciembre, enero y febrero constituyen el período de menor precipitación y coincide con la fructificación de las guabas *Inga sp* y en febrero el chontaduro *Bactris gasipaes*.

La época de producción de chontaduro, coincide con la de abundante pesca en cantidad suficiente aun para su comercialización. De acuerdo al caudal del río, si se halla seco, los cofanes utilizan los brazos del río para barbasquear o si llueve y crece el río utilizan redes para la pesca.

La época de mayor lluvia se registra en los meses de abril, septiembre acentuándose en julio y septiembre con descargas diarias y torrenciales del río Aguarico, lo que provoca inundación de las islas, las chacras y viviendas ribereñas. En este período se acumula gran cantidad de suelo que es aprovechado para el cultivo de yuca y plátano.

En las crecidas del río, muchas veces se forman otros cursos y aparecen y desaparecen islas. Esta época es aprovechada por los cofanes para la cacería de primates en el bosque primario, por cuanto es la época en que se encuentran gordos.

En las islas inundadas practican la cacería de conejos *Sylvilagus brasiliensis*, aprovechando la salida a las orillas buscando algún refugio, capturados con arpones o escopetas (Cerón, 1995).

Tienen vasta información sobre las horas en las cuales se debe realizar la recolección de madera, frutos, flores, hojas u otras partes de las plantas, Margarita Alivino (Ancash, Perú) comparte su información al respecto.

Recolección de plantas medicinales

En Perú (Ancash) la recolección de plantas medicinales en las parte altas (cerros) lo realizan muy temprano en la mañana y deben hacerlo de manera rápida, sin descuidar rendirles culto a sus dioses, menciona que “los apus son guardianes del monte y enseñan secretos medicinales y en ciertas situaciones sanan y curan a las runas”. Otros testimonios señalan que alrededor de la casa o en huerto nuestras hierbas medicinales se recolectan antes de que salga el sol para “capturar con toda la energía de las plantas y así sea mejor remedio”.

Margarita Alivino Antaurco,
Vista Alegre, Ancash, Perú

El aprovechamiento de la *Guadua angustifolia* lo realizan en Ecuador tomando en cuenta las siguientes variables de tiempo y clima:

i) Observación de la luna.- Se corta la caña solo cuando la luna está en su fase de cuarto menguante.

ii) Horas para el corte de la caña.- Se debe proceder a cortar en las primeras horas de la mañana y antes de que el sol aparezca, es decir de 4H00 a 6H00 y si la mañana está nublada, prolongan el plazo hasta las 9H00.

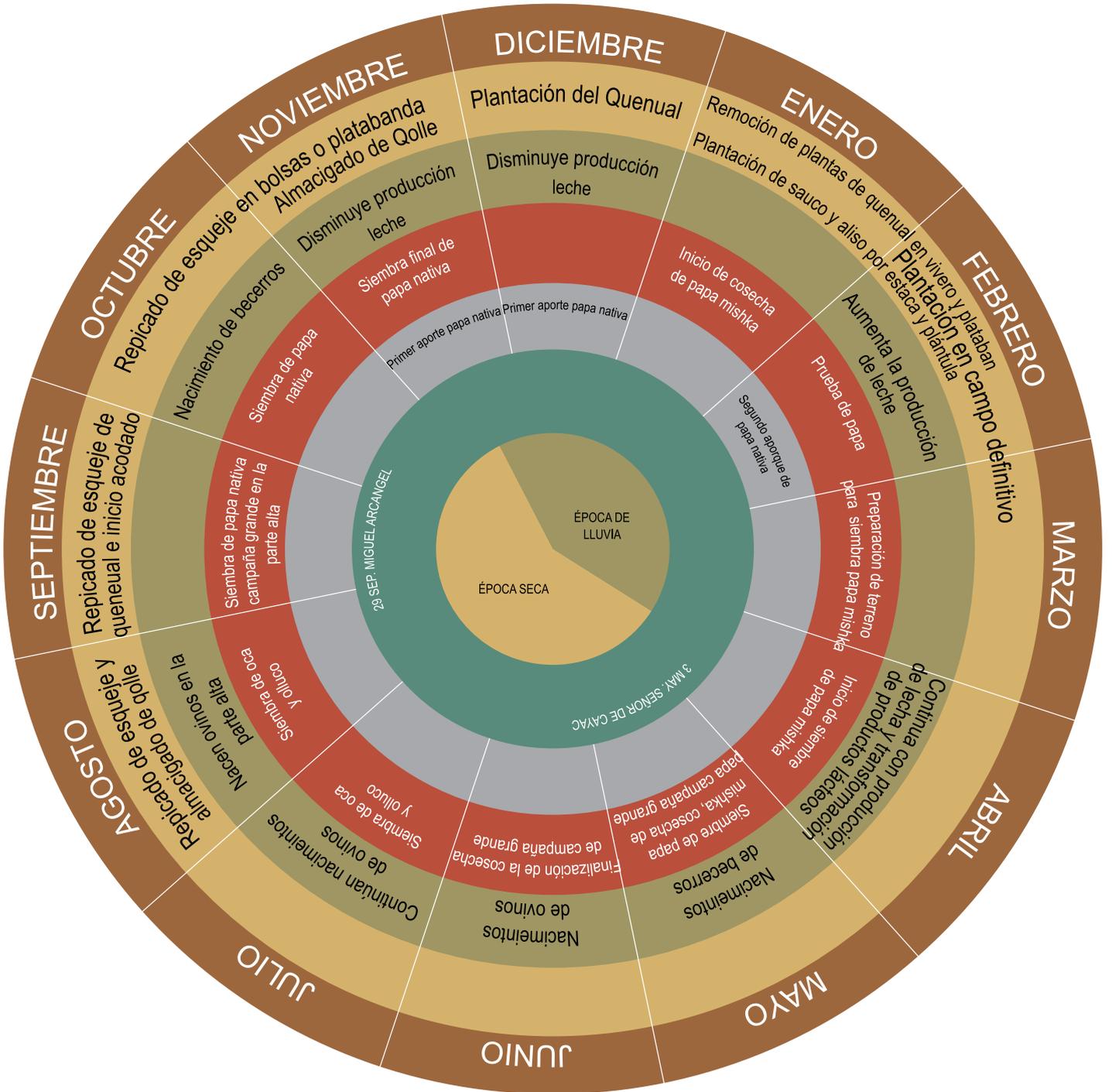
iii) El nivel de la marea.- Proceder al corte en momentos que las fuentes de agua cercanas, como ríos, lagos, esteros, mar, etc. se encuentren en su más bajo nivel (bajamar).

iv) Época del año.- Se corta solo en épocas secas (absteniéndose de hacerlo en periodos de lluvias (Añazco 2013).

Se recomienda cortar la madera que se utilizará en construcción de viviendas o para muebles de acuerdo a la fase lunar, entre el 14 y 28 de luna, o sea entre cuarto creciente, luna llena y cuarto menguante, dentro de las diez de la mañana y las dos de la tarde (Quinde 2004).

Para ecosistemas, especies y ciclos de producción silvícola, varias comunidades andinas y amazónicas de Perú y Ecuador elaboran sus calendarios con base a sus conocimientos ancestrales (figura 10).

CALENDARIO AGROFORESTAL DE COMUNIDAD CAMPESINA DE AQUÍA



- MESES DEL AÑO
- RECOLECCIÓN Y REPICADO DE ESQUEJES
- NACIMIENTO DE LOS GANADOS
- SIEMBRA Y COSECHA DE TUBÉRCULOS
- LABORES CULTURALES
- FIESTAS RITUALES

Figura 10. Calendario Agroforestal de la Comunidad Aquia-Ancash-Perú

Fuente: Elaborado por Luis Armas Sánchez, Ancash-Perú

Capítulo IV:

Aportes de los saberes y prácticas ancestrales al manejo integral de los bosques naturales

A. Manejo con fines maderables (con base a experiencia de ASOKANUS)

1. Planificación y ordenamiento territorial forestal

En la Amazonía sur del Ecuador se da una experiencia interesante respecto al manejo comunitario de la madera. Esta experiencia es ASOKANUS (Asociación Artesanal Agroforestal KANUS). Esta asociación se origina como brazo técnico de la Circunscripción Territorial Indígena del Pueblo Shuar Arutam, en la Cordillera del Cóndor.

ASOKANUS se define como una asociación de servicio sin fines de lucro y sus actividades se resume en asistencia técnica y económica a sus socios, tanto como oferentes de crédito para el aprovechamiento forestal. Básicamente, sus servicios tiene que ver con el mejoramiento de la calidad de la madera en sus talleres, la comercialización de la madera y la asistencia técnica en campo para elaborar programas de aprovechamiento, inventarios forestales y plantaciones forestales/agroforestales.

Esta asociación se formó en el año 2006 en las asociaciones shuar de Santiago y Mayaik conformadas por 11 y 15 centros shuar, respectivamente. Estas asociaciones cuentan con un territorio colectivo de 220.000 ha que forman parte del Consejo de Gobierno del Pueblo Shuar Arutam. Cada socio cuenta en promedio con unas 50 ha, son organizaciones jurídicas de acuerdo a las reglas del Estado (Palacios 2010). ASOKANUS trabaja con 26 centros shuar y maneja una superficie de 59.134 ha de bosque natural.

ASOKANUS también participó en la elaboración del reglamento forestal local comunitario, y ayuda a su aplicación. Con esto promueve el manejo del bosque y el aprovechamiento maderero y procura evitar cortes ilegales. Este nivel de comprensión se da después de una década aproximadamente de diferentes diálogos y discusiones con apoyo de algunas ONGs como Fundación Natura-Ecuador, Conservación Internacional, IITO, Servicio Forestal Amazónico, entre otras.

Es así que ASOKANUS es la respuesta estratégica para ejecutar el Plan de Vida en el tema forestal y productivo.

El Plan de Vida, por su parte, es el instrumento estratégico del Consejo de Gobierno del Pueblo Shuar Arutam que

fue elaborado el año 2004. Este se fundamenta en cuatro ejes que son: defensa de su territorio, cultura, gobierno y protección de los recursos naturales, específicamente el plan de vida integra actividades de control y monitoreo del territorio orientadas al desarrollo de sistemas de salud, educación y cultura, manejo de recursos naturales, conservación del bosque y actividades productivas, como agricultura y aprovechamiento controlado de madera.

El objetivo del plan de vida es asegurar un modelo propio de desarrollo, para mejorar la calidad de vida de las familias del territorio del Pueblo Shuar Arutam. Esto se lo hace a través de planes de uso sostenible y sustentable de los recursos naturales, flora y fauna, como también aprovechando las potencialidades culturales, científicas, tecnológicas y artísticas ejecutando programas alternativos, que mantengan el ambiente, y que sean económicamente rentables para no destruir su cultura y formas de vivir.

En el plan constan algunas normas de derecho consuetudinario como por ejemplo: normas para el manejo forestal sustentable, caza, pesca, código de ética. También el plan de vida contempla un Plan de Gestión y Ordenamiento Territorial donde se destacan las siguientes áreas: Zona de conservación estricta, Zona de conservación de bajo uso, Zona de aprovechamiento forestal sustentable, Zona de uso sustentable.

En cuanto a la circunscripción, esta fue creada en el año 2003, y abarca una superficie de 220.000 ha. Se encuentran dos grandes biomas, el bosque montano y el bosque húmedo tropical. Desde la división política ecuatoriana, esta circunscripción está conformada por las jurisdicciones de los municipios de Gualaquiza, San Juan Bosco, Limón Indanza y Tiwintza.

Uno de los procesos interesante que llevó a cabo esta circunscripción territorial indígena fue el ordenamiento territorial que realizaron en las Asociaciones, las mismas que conforman esta circunscripción territorial indígena. Una reflexión que orienta el ordenamiento territorial elaborado por los shuar es que los recursos se están reduciendo y es el momento de asumir el territorio ya no solo como propiedad de la tierra sino también como un ordenamiento colectivo de los recursos existentes.

Ordenar el uso de los recursos y del territorio es en realidad una voluntad política. Esta se puede crear individualmente o también socialmente con sabiduría y autoridad (Cárdenas 2008).

Las más de 1.000 familias shuar han zonificado sus fincas en posesión dentro de los territorios colectivos, y elaboraron un mecanismo de ordenamiento territorial. Se determinó que el 65 y 70% del territorio se destine a la conservación, especificando dos zonas: i) área estricta de conservación promovido por el Programa Socio Bosque con aproximadamente 58.000 ha; y ii) zona para uso sostenible, en donde se realizan las actividades de aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables. El territorio restante correspondiente (30 al 35%) es destinado al área para cultivos agrícolas, cría de ganado y áreas familiares de vivienda (MAE 2012b).

La protección de espacios sagrados, cuevas de los tayos y áreas correspondientes a las márgenes de ríos, vertientes y cascadas forman parte importante en el ordenamiento de uso y conservación de los bosques.

Los criterios para la zonificación a nivel de fincas fueron definidos por la familia y los técnicos locales shuar. Han existido diferencias entre los programas muestreados entre lo planificado y lo real, principalmente en lo que corresponde a áreas destinadas para agricultura y ganadería, quedando más áreas para protección o como zona intangible. La familia tiene la potestad de hacer modificaciones a la zonificación inicial, previa aprobación por la autoridad de su comunidad (el síndico). Para reducir las imprecisiones en las dimensiones de las fincas, se está avanzando con levantamientos de información utilizando GPS por parte de los técnicos locales.

2. Madera legal

El consejo de Gobierno del Pueblo Shuar Arutam fue quien se encargó de elaborar el Reglamento Forestal Local Comunitario para el aprovechamiento y manejo de los bosques dentro de su territorio. Para este reglamento, se consideró el marco legal forestal nacional, siendo el objetivo principal, regular el manejo local de los recursos maderables en tierras comunitarias correspondientes a Centros y Asociaciones Shuar de la Cordillera del Cóndor.

El reglamento se instrumenta en un territorio de aproximadamente 220.000 ha que comprende la Circunscripción Territorial Shuar Arutam, además este espacio fue sometido a un ordenamiento territorial forestal donde consta el área objeto de manejo de bosques naturales que es de 59.134 ha.

Para mayor difusión del reglamento y con apoyo de la Fundación Servicio Forestal Amazónico (SFA), se publicó un folleto en cuyo contenido se hace mención a todo el procedimiento que se debe seguir hasta obtener la licencia de aprovechamiento por parte del Ministerio del Ambiente (MAE). Este reglamento es más estricto que la propia normativa que el MAE tiene para el efecto.

El reglamento contempla en su totalidad las disposiciones legales vigentes sobre manejo de bosques naturales, siendo la guía principal la norma 039 para Manejo Forestal Sustentable para Aprovechamiento de Madera en Bosque Húmedo, además se ajustó e incorporó conceptos, criterios e indicadores relacionados a su propia cultura y cosmovisión, por ejemplo las cuevas de los tayos por tratarse de una zona de interés del pueblo shuar, se estipula que se deben proteger 500 m en todo el margen; otro ejemplo constituyen las lagunas, vertientes de agua y cascadas sagradas donde el reglamento señala que se protegerán a una distancia de 100 m en todo el margen. También el reglamento define criterios referentes a los sitios de caza, de acuerdo a las tradiciones del pueblo Shuar (Aguirre 2010).

En lo relacionado al aprovechamiento de madera el reglamento tiene mayores exigencias en cuanto a diámetros mínimos de corta y pendientes en las cuales se puede cortar la madera (Aguirre 2010). En el cuadro No.2, se muestra las diferencias de diámetro mínimo de corta propuesto en la norma 039 para Bosque Húmedo y el reglamento forestal local comunitario Shuar de algunas especies de madera blandas, duras y semiduras.

Selva cofán de Dureno

Fotografía: Didier Sánchez / Ecopar



Cuadro 2. Comparación del Diámetro Mínimo de Corta (DMC)

Fuente: Elaboración propia con base a Norma 039 (MAE 2004) y Servicio Forestal Amazónico (2010)

Nombre común	Nombre Shuar	Nombre Botánico	DMC Norma 039 (cm)	DMC Reglamento Shuar (cm)
01. Balsa	Kutsa	<i>Ochroma pyramidale</i>	20	40
02. Ceibo	Wampush	<i>Ceiba pentandra</i>	60	70
03. Laurel	Murushin	<i>Cordia alliodora</i>	30	40
04. Llorá sangre	Tsempu	<i>otoba spp</i>	50	60
05. Mascarey	Uwinim	<i>Hyeronima alchornoides</i>	50	60
06. Pachaco			40	50
07. Pituca	Pitiuk	<i>Claricia racemosa</i>	50	60
08. Seique	Tsaink	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	50	70
09. Cutunga	Tankam	<i>Parkia multijuga</i>	50	60
10. Pigüe	Shimkip	<i>Pollaslesta discolor</i>	20	30

La propuesta de DMC que consta en el Reglamento Forestal Local Comunitario es siempre mayor, las ventajas de esta norma son las siguientes: i) permite que los árboles adquieran la madurez fisiológica necesaria para ser aprovechados, ii) se da tiempo para que los árboles desarrollen el diámetro que por naturaleza de cada especie lo pueden hacer y no forzar o impedir este al ser cortado antes que ocurra esto, iii) se puede obtener mayor cantidad de madera aserrada con la densidad que se busca, iv) al obtener mayor cantidad de madera se obtendrá mayores ingresos para las comunidades.

En el caso de mercado para la madera legal, el acceso a este ha sido una de las mayores dificultades que ha debido enfrentar ASOKANUS, tanto por las deficiencias en el abastecimiento y la calidad del producto, la poca experiencia y capacidad operativa de las Asociaciones. Así mismo, gran parte del mercado está dominado por madera ilegal o de fuentes informales y la competencia desigual con intermediarios.

Todos estos elementos generaron problemas de regularidad y cumplimiento de acuerdos establecidos por parte de los productores asociados, al no entregar la madera en cantidad y calidad deseadas y en los plazos previstos. Consecuentemente, ASOKANUS no estuvo en condiciones de cumplir sus compromisos con los dos compradores más interesados de la ciudad de Quito ni de abrir nuevos mercados.

Kautz (2004) menciona que en la Cordillera del Cóndor la madera ilegal cuesta entre un 50 y 80% menos que la legal. La mayoría de los productores forestales venden la madera a intermediarios, que acopian volúmenes adecuados para la comercialización en los centros poblados. El papel de los intermediarios es clave en la producción y comercialización de la madera: manejan información y presupuesto para financiar el aprovechamiento, mantienen contactos con regentes y funcionarios del MAE, están vinculados al mercado, mantienen una red de información vía teléfono que les permite eludir controles y ejercen presión a las autoridades a favor de sus intereses (Palacios 2010).

También la asociación comunal tuvo dificultades en la apertura de mercados para nuevas especies, previendo la reducción en el suministro de la madera más comercial en la región como es el seique *Cedrelinga catenaeformis*.

ASOKANUS compra madera a miembros de las comunidades, en especial de las especies seique, laurel *Cordia alliodora* y canelo *Ocotea spp*, siempre y cuando sean producto de un bosque manejado. La madera es acopiada en el centro de acopio de la asociación, para luego ser comercializada al mercado nacional, principalmente en Quito, con la venta de esta madera a los socios les permite recuperar el préstamo o crédito (Aguirre 2010). ASOKANUS mantiene un acuerdo de venta con la empresa IROKO, lo cual le ha permitido

conseguir un mejor precio, esta empresa elabora puertas y otros productos en su mayoría para exportación (Palacios 2010).

Otro aspecto no fácil de enfrentar son los precios de la madera, el comportamiento de los precios varía en función de la especie, el tipo de producto a comercializar, si es legal o ilegal y el lugar donde se comercializa como se muestra en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Comportamiento de precios de madera aserrada en la Amazonía ecuatoriana

Fuente: Elaboración propia con base a Palacios (2010) y MAE (2012b)

Especies	Producto	Dimensiones de los productos	Provincias	US \$			
				Pago al productor a filo de vía o finca	Precio para la venta en la ciudad de Quito	Precio para la venta en la ciudad de Cuenca en los aserrios	Precio para la venta en la ciudad de Huaquillas
<i>Cordia alliodora</i> , <i>Guarea sp</i>	Tablón	2,5 x 0,25 x 0,05 m	Sucumbios y Orellana	2,3	5,0		
<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Tablón	2,5 x 0,25 x 0,05 m	Sucumbios y Orellana	3,5	7,0 - 8,0		
<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Tablón	3,0 x 0,24 x 0,05 m	Morona Santiago	4,5 - 5,5		7,0 - 9,0	
<i>Guarea sp</i> , <i>Pouteria sp</i> , <i>Chrysophyllum sp</i>	Piezas	2,5 x 0,2 x 0,2 m	Sucumbios y Orellana	10			16,0-17,0
<i>Ocotea sp</i>	Tablón	3,0 x 0,24 x 0,05 m	Morona Santiago	4,0 - 4,5		6,0 - 8,0	
<i>Trattinickia glaziovii</i>	Tablón	3,0 x 0,24 x 0,05 m	Morona Santiago	3,0 - 3,5		5,0 - 5,5	
<i>Termanalia amazónica</i>	Tablón	3,0 x 0,24 x 0,05 m	Morona Santiago	4,5 - 5,0		7,0 - 9,0	
Otras (encofrado)	Tabla	3,0 x 0,24 x 0,05 m	Morona Santiago	2,0 - 2,5		4,0 - 4,5	

Si se analiza solo el eslabón de la comercialización, se colige que la madera vendida a través de ASOKANUS les ha permitido a sus miembros un margen de ganancia mayor, ya que obtienen precios por sus productos madereros superiores hasta un 25%, comparado con otros compradores del mercado local (Aguirre 2010).

La asociación paga hasta un 25% más por cada tablón a sus socios, en comparación con los intermediarios, de ahí que los comuneros prefieren vender a ASOKANUS ganando hasta US \$ 0.80 más por tablón, descontando el servicio que brinda la empresa comunal. Para los productores, los ingresos obtenidos por la venta de madera bastaron para cubrir sus necesidades (como compra de medicinas, vestuarios, para el sustento familiar, educación, reparación o mantenimiento de la motosierra, construcción de vivienda, compra de animales o materiales).

Para conocer de mejor manera la diferencia que existe cuando un finquero decide vender su madera a un intermediario a través de ASOKANUS, el proyecto del MAE y OTCA (MAE 2012b) realizó un análisis, y concluyó que un finquero tiene una ganancia de US \$ 150 por la venta de cinco árboles en pie a intermediarios que luego los extrae y comercializan. Por otro lado, en cada programa de aprovechamiento (PAFSI), un productor que en promedio aprovecha cinco árboles por programa produce aproximadamente 1.000 tablas cuya venta, a través de ASOKANUS, representa un ingreso neto de US \$ 800; esto representa una diferencia de más del 500% en los ingresos de los finqueros que optaron por formar parte del proceso de aprovechamiento y comercialización de madera legal.

Varios autores citados por MAE (2012c) como Kingman 2005; Kingman *et al* 2010; Kautz 2004; Tandazo 2009; señalan que la extracción de madera aserrada del bosque natural es una actividad para obtener ingreso inmediato y es la principal fuente de ingreso de dinero de los finqueros shuar, seguido de la venta de los productos agrícolas y venta de pasto.

Para el presente caso objeto de sistematización, se encontró que el aprovechamiento controlado del bosque natural ha generado empleo para las familias de las comunidades y ha permitido un incremento de sus ingresos. Además aporta a dinamizar la economía local por cuanto también se contrata empleo temporal a nivel local como motosierristas y/o jateadores para transporte de los tablones.

El ingreso promedio anual de una familia Shuar asociada a ASOKANUS es de US \$ 2.012, de los cuales 50% proviene de la venta de productos del bosque, principalmente madera, el 37% de otras fuentes (p.e. minería), el 8% de la agricultura y 5% de la cría de animales (Aguirre 2010).

Se puede concluir que actuar de manera legal, como lo realiza ASOKANUS, genera beneficios económicos, sociales y ambientales por cuanto se pueden aprovechar los recursos madereros adecuadamente sin afectar mayormente la estructura y funcionalidad del bosque, beneficia a las comunidades con mejores ganancias al obtener mayores cantidades de madera por árbol (mayor eficiencia), se cumple con la norma y la ley y así se contribuye al país de madera tangible y se crean precedentes en una nacionalidad que posee importantes cantidades de bosques naturales.

Adornos elaborados con productos no maderables del bosque

Fotografía: Jorge Martínez / Programa MFS

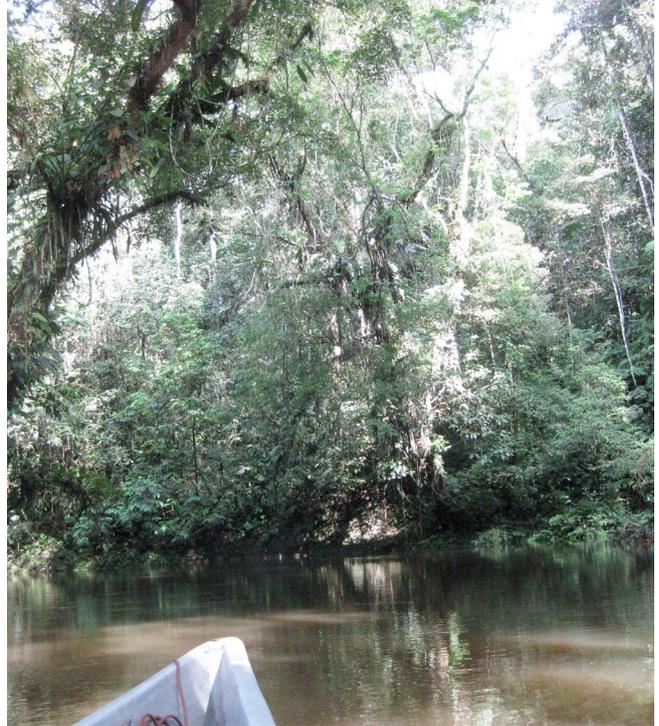


B. Manejo con fines de obtener productos forestales no madereros (PFNM)

1. Tintes y taninos

En los Andes de Ecuador y Perú aún se encuentran varias especies forestales que son utilizadas para tinturar, por ejemplo en ambos países existe la tara o guarango *Cesalpinia spinosa*, la cual fue empleada desde las culturas preincaicas e incas en la elaboración de tintes para textilería, cerámica, curtido de pieles y medicina (Villanueva 2007 citado por Mancero 2008). Actualmente se comercializan tres subproductos de la tara: taninos vegetales, ácido gálico y goma de tara, tanto para la industria alimenticia como la curtiembre.

A más del uso del tanino de tara para curtir pieles, en Perú se utilizó la corteza del quenual *Polylepis racemosa* con estos fines. En Ecuador hay registros del uso de la corteza de especies como wilco *Anadenanthera colubrina*, shanshi *Coriaria ruscifolia* y gañal *Oreocalis grandiflora* (De La Torre 2008).



Brazos del río Aguarico, Dureno

Fotografía: Diego Naranjo / IICA

Curtido y Teñido de Cuero de vaca con cáscara de Quenual *Polylepis racemosa*

Preparar el cuero de vaca

Para el teñido del cuero de vaca, primero se remoja con agua y cal por un tiempo de un mes, luego se saca para raspar con un cuchillo o machete que tenga raspador de piel, después de raspar se lava bien para eliminar la legía o suciedad, hasta que se escurra el agua blanca eso es secreto para conocer, si ya está listo para el teñido.

Uso de la corteza del quenual

La corteza del quenual se chanca para aprovechar su jugo, por eso es mejor buscar la corteza más gruesa, para que tenga más jugo, cuando ya está listo bien machacado se rosea en el pozo con agua toda la corteza de más o menos 8 a 10 kilos.

Una vez roseado la corteza al agua se procede a colocar el cuero por capa igual roseando en cada capa la corteza machacada.

El proceso de maceración tienen que estar por lo menos un mes, después de esta se lava con agua caliente para sacar toda la grasa, en ocasiones hay que realizar esta actividad dos a tres veces, se va enrollando y se coloca piedras para suavizar, lo importante es que al final se logre suavizar la piel.

Este cuero se vendía en el mercado para utilizarlo en la confección de correas, cincha de burro entre otras. Actualmente se continúa con la venta del cuero de vaca pero sin curtir.

Juvenal Ocospoma Laureano
Huasta-Chiquian-Ancash-Perú

Otro tinte muy utilizado en América es el carmín, el mismo que se obtiene del insecto conocido como cochinilla *Dactylapius coccus*, que utiliza a la planta de tuna *Opuntia ficus indica* como su hospedero. La tuna es originaria de México y probablemente antes de la conquista española los pueblos indígenas la distribuyeron por toda América, entre esos Perú, donde ha tenido bastante atención constituyendo en algún momento en el mayor productor mundial (Sánchez 1985).

La tuna se introdujo desde Perú a Ecuador; los incas fueron los que le dieron mayor importancia habiendo desarrollado tecnologías para su cultivo, usos alimenticios, medicinales, artesanales y fabricación de colorantes naturales para teñir sus finas telas (Álvarez 2000).

En algunas comunidades andinas del Ecuador el uso de tintes naturales ha sido muy común, empleando especies como aliso *Alnus acuminata*, nogal *Juglans neotropica*, capulí *Prunus serótina* y motilón *Hyeronima spp.*

La pintura corporal y cabello forma parte de la mayoría de los grupos indígenas que habitan en la Amazonía, el achiote *Bixa Orellana* es muy utilizado por ejemplo por la nacionalidad A'í.

Para colorear y teñir los objetos y las artesanías los sabios shuar descubrieron hojas, cáscaras, bejucos, tubérculos y frutos que generaban colores con los cuales preparaban pinturas. Entre las especies que utilizan con mayor frecuencia están el *Ipiák* o achiote; el fruto de jagua *Genipa americana* del cual se obtiene un tinte azul que se usa para colorear las artesanías.

2. Fibras y tejidos

Las fibras naturales se identifican por constituir estructuras con filamentos y pueden ser de origen vegetal, animal o mineral. Las características físico-químicas especiales que contienen son las que determinan sus usos o aplicaciones. El uso de las fibras es tan remoto que se asocia con la presencia humana sobre la tierra.

Las fibras naturales de origen vegetal son sustancias complejas, en combinación heterogénea entre polímeros de celulosa, lignina y pectina (Simbaña 2006). Se distinguen tres tipos de fibras en función de la parte de la planta donde se encuentren y de la filogenia de las especies: blandas (la fibra está en el floema del tallo, solo en dicotiledóneas), duras (la fibra está en el floema de las

hojas solo en monocotiledóneas) y de superficie (pelos en la epidermis de la semilla) (Macía 2008).

Las fibras de origen animal son proteínas complejas como es el pelo, lana y seda. Al reino mineral lo representa el asbesto.

Las fibras vegetales o animales constituyen la base para muchos tejidos que se utilizan a nivel local como parte de la vestimenta, instrumentos musicales, utensilios para preparar y servir alimentos, herramientas de trabajo, confección de canastas y otros enseres para apoyo de la producción agropecuaria. Todo esto forma parte de un legendario uso que tienen los conocimientos ancestrales su más fiel aliado y dentro de estos a la manera como estos saberes se transmiten de generación en generación.

“El Yachay (saber) está también en las deidades y la naturaleza, quienes comparten o contagian su saber a la comunidad humana, “pukhqa curu” es el que enseña a hilar, la flor de rima enseña a hablar a los niños que no hablan por más de dos años. Los padres siguen silenciosamente el aprendizaje de sus hijos. Por ejemplo, el tejido es ofrendado primero a los jirkas, pues ellos son los que van a transmitir su sabiduría”...Luis Armas (Ancash, Perú).

En los Andes de Perú el uso de fibras de camélidos tiene un rico historial y forma parte del conocimiento ancestral de las comunidades que habitan los ecosistemas altoandinos. En cuanto a las fibras de origen vegetal resalta el uso de la cabuya *Furcraea andina*, en la zona de Intag (Provincia de Imbabura, Ecuador) se maneja la cabuya con el propósito de extraer la fibra que se comercializa a la ciudad de Manta donde elaboran los sacos (costales) que son utilizados para la exportación de cacao, café y tagua.

En Ecuador como en Perú también se utiliza la fibra de totora *Schoenoplectus californicus* para la confección de esteras, esta especie como otras se desarrollan en humedales (lagos y/o lagunas). En Perú existen experiencias alrededor de la recuperación y conservación del suche *Trichomycterus rivulatus* en la laguna de Pomacanchi, Cusco.

En la Amazonía existe mucho conocimiento alrededor del uso de la fibra de la palma conocida como chambira *Astrocaryum chambira*, a partir de ella se tejen varios productos como shigras, hamacas, redes para pescar, entre otros.

En la comunidad Cofán-Dureno, Maruja Criollo de 70 años, comenta que la shigra la utilizan mayoritariamente para cargar leñas, plátanos, yuca y animales que cazan.

La palma de fibra *Aphandra natalia* es otra especie utilizada en la Amazonía, se la usa para elaborar escobas y se ha convertido en la principal fuente de ingresos de pequeños productores (colonos e indígenas). La fibra se extrae de los bordes de los peciolo de las hojas. Técnicas locales de manejo en la zona de Chinimbimi, provincia de Morona Santiago (Ecuador), han favorecido el cultivo de esta palmera y su mantenimiento en estado seminatural (Masaquiza 2007).

Elaboración de la shigra

Para la elaboración de la shigra, primero se debe cortar la chambira, es decir, el cogollo de la palma de coco de monte. Esa palma la podemos encontrar en la selva de nuestra comunidad, en las partes altas y planas. A veces la conseguimos cerca, sino caminamos lejos para poder conseguirla. Después de obtener la chambira, se debe seguir un proceso: primero se extrae la fibra, luego se cocina y después se seca en el sol.

Cuando vemos que está seca la cogemos, luego partimos del mismo grosor la fibra para torcer (hilar) y por último realizamos el proceso de tejido. Para eso, necesitamos un material de caña brava, es decir, cortar un pedazo de ese material y dejarla bien plana (kaufafin'di) para poder tejer. Si se comienza a tejer teniendo todo el material necesario se demora una semana y si alguien va torciendo y tejiendo es un poco complicado porque se demora mucho tiempo, aproximadamente un mes.

Antiguamente se utilizaban pinturas naturales como: kurivaska, ñumembachu, iyufadzû'je.

Nuestros abuelos enseñaron a sus hijos a tejer, es decir, a nuestras madres y ellas nos enseñaron a nosotras a tejer, es muy difícil el tejido, pero así hemos aprendido con la práctica de los años. Las mujeres son las que más elaboran las shigras, puede ser utilizada por cualquier persona; ya sea niños, niñas, jóvenes, adultos y ancianos.

Maruja Criollo
Comunidad Cofán-Dureno (Ecuador)

A nivel internacional resalta al comercio del sombrero tejido con fibras de paja toquilla *Carludovica palmata* que fue reconocido por la UNESCO como Patrimonio Cultural Intangible el año 2012.

Las comunidades Kichwa en la cuenca media-alta del Napo extraen fibras de las hojas de la planta conocida como pita *Aechmea strobilacea* para elaborar hilos, shigras y artesanías.

Planta de pita *Aechmea strobilacea* en el jardín Etnobotánico Kamak Maki, Napo, Ecuador

Fotografía: Mario Añazco



La pita es una planta perteneciente a la familia Bromeliaceae que crece dentro del bosque primario. La fibra se obtiene de las hojas largas, tienen hasta dos metros de largo.

La Pita fue un producto importante en Tena (capital de la Provincia de Napo, Ecuador), pero actualmente es escasa. La fibra se usaba para cocer calzado y tenía mucha importancia en el siglo XIX, en esa época, en Archidona, los indígenas pagaban sus deudas con pita “piteros” (Añazco 2004).

C. Manejo con fines de aprovechar los servicios ambientales

1. Turismo comunitario

La iniciativa de turismo que fue visitada se ubica en Puerto Misahualli, localizado a 220 km desde Quito. En esta zona se observaron algunas iniciativas que se describen a continuación:

Centro de Turismo Comunitario KAMAK MAKI

Ubicado en la rivera del río Napo en la comunidad kichwa Chichicorume, al margen derecho recorriendo desde Misahualli, este centro familiar de turismo se inició hace 20 años, es una iniciativa de la familia Andy. Alfonso Andy miembro de la nacionalidad indígena Kichwa recibió una condecoración al mérito cultural por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tena en el año 2011, por ser pionero de las artes y cultura kichwa y defensor de las tradiciones ancestrales. Posee 20 ha de bosque húmedo tropical.

La oferta turística consta de cuatro espacios que en total suman alrededor de 2 ha y que se convierten en los productos turísticos oferentes: plantas medicinales, animales, museo ancestral y una tienda para venta de artesanías. El recorrido toma alrededor de dos horas dependiendo del interés del turista y el número de personas. La afluencia mayor de turistas se genera en los feriados aunque también turistas extranjeros visitan el centro en otros momentos. El recorrido lo lidera una guía turística de la nacionalidad Kichwa que es empleada del centro.

El recorrido se inicia con la visita guiada a las plantas medicinales manejadas en una suerte de jardín etnobotánico, algunas que se las encuentran en bosques primarios, otras en bosques secundarios y un grupo en sistemas agroforestales. Algunas de las especies que se pueden encontrar en el recorrido son reconocidas como medicina natural, tal es el caso de la sangre de drago *Croton lechleri*, Chukchuwasu *Maytenus krukovii*, el ajo de monte *Eucharis x grandiflora*, Ayahuasca *Banisteriopsis caapi*, Guayusa *Ilex guayusa*, Curare *Curarea toxicifera*, Hierba mora *Witheringia solanácea*, Cruz kaspi *Brownea macrophylla* y Caña agria *Costus scaber*.

Se pueden apreciar alrededor de 20 especies con más de 10 usos: alimento humano, construcción de viviendas, vestimenta, artesanías, venenos, alimentos de vertebrados e invertebrados, condimentos, combustible, elaboración de artículos para la caza y pesca, uso en rituales y medicinales (anticonceptivos, cicatrizantes, vigorizantes, anestesia, mordedura de serpientes y picadura de insectos).

Planta de ajo de monte en el jardín Etnobotánico Kamak Maki

Fotografía: Mario Añazco



Museo etnocultural

Esta comunidad también cuenta con un museo que contiene muestras de los instrumentos que utilizaban antiguamente para comunicarse siendo común en todos ellos la emisión de sonidos como es el caparazón del caracol gigante el de una charapa o tortuga. También se mantienen las pieles de la fauna típica como la boa *Boa constrictor*. Hay una sección donde se observa la réplica realizada en tronco de árboles de los mamíferos como el jaguar *Panthera onca*.

En este sitio se dan demostraciones de las diferentes técnicas y estrategias utilizadas para pescar y cazar con base a trampas, así se comparten las maneras tradicionales de cazar ejemplares de la fauna como roedores tipo guanta *Agouti paca*, o como el tigrillo *Leopardus weidii*.

Tour para observar animales

En este sector existe un pequeño zoológico donde se puede observar ejemplares de fauna representativa del ecosistema húmedo tropical (mamíferos, aves y reptiles). Entre las especies que se encuentran están el Tigrillo *Felis pardalis*, Sajino *Tayassu tajacu*, Capibara *Hydrochaeris hydrochaeris*, Guacamayo azuliamarillo *Ara ararauna*, Caimán enano *Paleosuchus trigonatus* y Charapa pequeña *Podocnemis unifilis*.

La estrategia de visita está orientada primero a visitar el museo etnocultural, donde se explica bastante bien el rol de la fauna en la ecología del bosque, en la salud, alimentación y cultura de los seres humanos que habitaban dentro y en las cercanías de la selva; las especies que son preferidas y aquellas que por cuestiones culturales no formarían en ningún momento parte de su dieta alimenticia, como es el caso de un jaguar, especie que consideran tiene en su carne sustancias tóxicas para sus organismos.

Tienda artesanal

En la tienda se ofertan extractos y preparados naturales para prevenir y curar diferentes enfermedades, poseen etiqueta con la explicación del tipo de producto utilizado (planta y forma de preparar), el uso que se debe dar al mismo.

También se puede encontrar plantas medicinales envasadas sus partes como por ejemplo hojas deshidratadas, partes de la corteza, raíces y tallos, buscando así darle valor agregado a estos productos.

Comunidad Kichwa Unión Muyuna

Ubicada al margen izquierdo de la rívera del río Napo, desde Puerto Misahualli siguiendo aguas abajo. El centro comunal está constituido por la infraestructura turística, la escuela, cinco tiendas de abarrotes y rodeado de chacras, además existen dos canchas deportivas, una para el juego del vóley y otro de fútbol. En la comunidad habitan 27 familias, todas ellas se dedican al turismo y combinan esta actividad con la agricultura. El turismo genera 20 empleos a los miembros de la comunidad, los ingresos se dividen en un porcentaje para el fondo comunal y otro para compartir con quienes trabajan en la actividad turística.

La experiencia turística de la comunidad Muyuna empieza hace 13 años con claros objetivos de mejorar las condiciones y calidad de vida de las familias. La fortaleza mayor ha sido recrear su cultura, sobretodo sus conocimientos ancestrales adquiridos en la relación gente-bosque. Es importante advertir que existe una relación abuelos-jóvenes, siendo estos últimos los interesados en rescatar conocimientos, pero pocos adultos han participado, lo cual deja entrever que hubo una generación perdida.

Desde el Centro de Turismo Comunitario Kamak Maki hasta la comunidad Muyuna la canoa invierte 15 minutos navegando en contra de la corriente. En este trayecto se puede observar el Museo del Chocolate, es un tour ofertado por su propietaria, una persona de nacionalidad canadiense que empieza con un recorrido por la plantación de cacao *Theobroma cacao*, se cosecha y consume, se participa en la tostada y elaboración hasta concluir saboreando el chocolate procesado. Esto demuestra que la oferta turística en el área es variada y también competitiva, pero al mismo tiempo genera la opción de establecer alianzas.

En esta zona se ha identificado el rol importante que juegan los canoeros o propietarios de estas embarcaciones, ya que son quienes captan el turismo en Puerto Misahualli y desde ahí conducen a la comunidad o a otros atractivos. La comunidad Muyuna también se enlaza con otras operadoras o recorridos turísticos como es el caso con Jungle Lodge.

La infraestructura turística consta de un comedor, tienda artesanal, centro de shamanismo, salón para ofrecer la danza y música y un espacio abierto para practicar deportes y realizar otras actividades recreativas como el uso de la cerbatana. Este centro es el inicio de un sendero que

conduce al mirador donde es posible divisar el paisaje de la cuenca media alta del río Napo y cuando está despejado se podrá observar las estribaciones de la cordillera oriental. La capacidad de la infraestructura es para recibir hasta 120 personas en un día.

La comunidad Unión Muyuna ofrece nueve productos turísticos que son los siguientes: música, danza, gastronomía, elaboración de chicha, shamanismo, caminata, tienda artesanal, fotografías, juegos recreativos, además de un baño en las aguas del río Napo.

Construcción amazónica con cerramiento de pambil

Iriartea deltoidea

Fotografía: Mario Añazco



Tienda artesanal y medicinal

La comunidad posee una tienda donde se expenden toda clase de artesanías elaboradas por miembros de la propia comunidad y también productos obtenidos de las plantas medicinales.

Lecciones aprendidas

- La relación histórica de los Kichwas con el bosque ha generado una nutrida cantidad de conocimientos ancestrales que para “suerte” de las familias han desaparecido a un ritmo menor que

los bosques. El rescate de estos conocimientos constituye la principal fortaleza para el desarrollo del turismo comunitario. La estrategia ha sido recrear estos conocimientos en espacios pequeños que si bien emulan solo parcialmente la estructura y funcionalidad del bosque originario, son importantes para compartir al turista las diferentes especies de plantas y animales, sus usos y estrategias de reproducción.

- La definición o selección de los productos turísticos comunitarios debe ser coherente con la cultura, su historia, porque no es que se aprende de memoria o se replica de otra experiencia o región, ellos lo sienten como parte de su cotidianidad, situación que es muy apreciada por el turista. Y les permite a los guías desenvolverse adecuadamente con mucha seguridad por la cantidad y calidad de información-conocimiento que poseen.

- La visita turística genera información que luego se transforma en conocimiento; en el caso específico de la visita a los animales, deja una reflexión para convertirse en propuesta.

- Estudiar bien el recorrido y desarrollar una estrategia que sea capaz de atraer la atención de principio a fin, es lo que hace que las experiencias sistematizadas hayan logrado consolidarse paulatinamente en la actividad turística.

- Las decisiones y voluntad política son elementos claves para el desarrollo del turismo comunitario, en el presente caso el apoyo del Gobierno central y subnacional constituyen aportes vitales para lograr los resultados obtenidos.

- El enfoque sistémico es una herramienta muy útil que permite obtener información sobre los factores impulsores y restrictivos de una actividad. En el presente caso ha sido importante para detectar que el entorno del turismo comunitario puede ser favorecido por determinados hechos y en otros se convierten en limitantes a superar.

- El concepto, la definición y la visión tradicional de bosque solamente enfocado a la madera, ha evolucionado y en esta experiencia evidencia una evolución donde el bosque a más de la madera y sus productos y subproductos, de los productos forestales no madereros (PFNM), ofrece una

cantidad importante de servicios ecosistémicos como la protección del suelos, la regulación hidrológica, el hábitat para la flora y fauna y ser la morada para varios grupos étnicos. Todo lo cual conduce a una aproximación a la sostenibilidad del mismo.

- Más allá del bosque, para lograr su sostenibilidad, no se requiere que exista este, sino que los conocimientos ancestrales sean recreados en el mismo contexto donde se generaron por los propios actores u otros interesados en el tema.

- A más del bosque, es importante que la estrategia incorpore una visión tanto de la historia como del entorno para lograr la sostenibilidad forestal. En el caso presente los conocimientos ancestrales fueron adquiridos a raíz de la relación de la nacionalidad Kichwa con el bosque, esta relación generó conocimientos ancestrales, los mismos que están siendo recreados, recuperados y puesto en evidencia al momento de ofertar una operación turística atractiva.

Pesca con lanza

Fotografía: Jorge Martínez / Programa MFS



Capítulo V:

Aportes de los saberes y prácticas ancestrales a la cadena de valor forestal (caso género *Polylepis*)

A. Caracterización del género *Polylepis*

El nombre *Polylepis* deriva de dos palabras griegas, poly (muchas) y letis (láminas), refiriéndose a la corteza compuesta por múltiples láminas que se desprenden en delgadas capas.

Los análisis filogenéticos sugieren que *Polylepis* se desarrolló mediante poliploidización desde el género arbustivo y herbáceo *Acaena*, de ahí que Mendoza (2011) señala que probablemente el género se originó en los Andes del norte del Perú, ya que esta región alberga dos de las especies consideradas más primitivas *P. multijuga*, *P. pauta* y *P. lanuginosa*, por compartir varios caracteres morfológicos con *Acaena*, como la corteza bastante delgada, hojas grandes con numerosos folíolos, y una gran inflorescencia con muchas flores (hasta 80).

Es muy raro encontrar especies de árboles viviendo a altas elevaciones (por encima 4.000 msnm), *Polylepis* es uno de los pocos árboles que crece a mayores elevaciones en el mundo, incluso por encima de las coníferas que habitan las montañas del Himalaya.

Polylepis es considerado como el género con la distribución más alta de árboles angiospermas en el mundo. Es un elemento endémico de los Andes sudamericanos donde forma bosques en altas elevaciones dominadas por especies arbustivas y herbáceas. Se lo encuentra entre 1.800 y 5.200 msnm, la especie registrada a menor altitud está en Perú y corresponde a *P. pauta* a tan solamente 1.800 msnm en la Cordillera de Accanacu en el departamento de Cusco; mientras *P. tarapacana* es la especie registrada por formar los bosques más altos del mundo, llegando hasta los 5.200 msnm en el Parque Nacional Sajama en Bolivia (Mendoza 2011).

La distribución en Sudamérica va desde el norte de Venezuela hasta el norte de Chile y Argentina. Perú es el país con mayor número de especies donde se reportan 19 con tres endémicas; sigue Bolivia con 13 especies de las cuales cuatro son endémicas; Ecuador con siete especies de estas dos endémicas; Argentina cuatro especies con una endémica; Colombia tiene tres especies de las cuales una es endémica; Chile dos especies y Venezuela una especie.

Sólo una especie, *P. australis*, posee una distribución extra-tropical en las montañas de la región noroeste de Argentina. Las especies que se distribuyen en menores elevaciones, se encuentran comúnmente mezcladas con otras especies arbóreas. Por ejemplo, *P. cristagalli* se

encuentra en bosques mezclados con *Podocarpus* y *Alnus*, entre 3.200 y 2.500 msnm.

La taxonomía del género *Polylepis* es muy compleja, consta de 28 especies en su mayoría árboles de 5-10 m altura, pero también con algunas especies comúnmente arbustivas (*P. microphylla*, *P. pepeii*, *P. tarapacana*, *P. tomentella subsp. nana*) y otras que llegan a superar los 25 m de alto y DAP de 2.0 m como *P. lanata* y *P. pauta* (Kessler 2006). El grupo se caracteriza por ser polinizado por el viento.

La ubicación espacial del género *Polylepis* está en la línea de transición entre el bosque y el pajonal; la distribución en forma de parches puede deberse a la actividad humana, el tipo de crecimiento puede responder a variables ambientales.

Los factores que determinan la actual distribución de los bosques de *Polylepis* han sido discutidos por los científicos desde fines de los años 1950. Especialmente en relación a los mecanismos que han actuado para producir una distribución fragmentada y aislada de los bosques. En el presente, la hipótesis ambiental y antropogénica son las más aceptadas.

La hipótesis ambiental propone que los bosques se encuentran asociados a las laderas y quebradas rocosas porque estos actúan como cobertizos contra las fluctuaciones drásticas de temperatura, heladas nocturnas y vientos helados.

La hipótesis antropogénica sugiere que la distribución actual es el producto de la explotación intensiva de los bosques por parte de grupos humanos, quienes redujeron la cobertura boscosa a través de la extracción intensiva de madera, incendios, introducción de ganado vacuno y ovino y cultivos.

B. Aportes del género *Polylepis* en la discusión y uso de especies nativas y exóticas

Un debate que ocupó el tiempo de varios expertos e instituciones gubernamentales, ONGs, empresas privadas, comunidades y universidades a inicios de la década de los años 80 y que hasta ahora persiste, es el que se presenta entre el uso de especies nativas vs. exóticas en los programas forestales.

Los programas de forestación y reforestación en la región andina de Ecuador y Perú han tenido al Eucalipto *Eucalyptus globulus* primero y luego al pino *Pinus radiata* y *P. patula* como las principales especies utilizadas. Las discusiones puso frente a frente a estas especies con las nativas, la diferencia en términos de silvicultura es que se conocía mucho más de las especies introducidas que de las nativas, situación que poco ha cambiado 35 años después. Las universidades formaron profesionales en ciencias forestales con este enfoque y las políticas públicas favorecían el uso de las mismas.

Anteriormente los debates se producían entre especies introducidas de otras latitudes como el caso del eucalipto del continente Australiano con las nativas de América del Sur. Hoy este debate se da entre especies de una misma bioregión como es el caso de los Andes Tropicales donde se considera, para el caso del Ecuador, una amenaza de carácter antropogénica la introducción de especies no nativas como *Polylepis racemosa* desde Perú (Romoleroux 2007). Se coloca en el mismo orden de amenaza una especie de contextos ecológicos diferentes y una especie de un ecosistema similar.

Sería importante conocer cuál es el nivel de impacto de una o más especies introducidas tipo eucalipto o pino de otras latitudes y el de especies de una misma región como es el caso de *Polylepis racemosa* introducida desde Perú.

Quizá la diferencia del debate actualmente es que se tiene mejor y mayor información sobre las especies nativas aunque también se ha incrementado la información y el conocimiento sobre las exóticas. Este conocimiento ha sido en gran parte proporcionado por los saberes ancestrales y el caso del *Polylepis* en Perú, resulta ser el mejor ejemplo.

Se puede atribuir al descubrimiento de la propagación vegetativa de *P. racemosa* en Perú un cambio importante en los modelos de forestación y reforestación andinos. Este descubrimiento se dio con aportes de los conocimientos ancestrales. La política pública, la academia y la cooperación internacional también reconocen estos aportes.

C. Propagación, plantación, manejo, usos y mercado del *Polylepis*

1. Propagación asexual

En las comunidades campesinas ubicada en zonas alto andinas existe amplio conocimiento sobre la propagación de las especies forestales, ya sea del tipo vegetativo o botánico. En el caso del género *Polylepis*, los campesinos tradicionalmente lo propagan por esquejes, con prendimiento entre 75% a 80%, dependiendo de la especie (Reynel y Marcelo, 2010). Es importante resaltar que los campesinos emplean la parte terminal de ramas jóvenes de unos 12 cm de longitud, con 0,5 cm a 1 cm de diámetro, cortadas en bisel, el material seleccionado debe tener al menos 3 yemas (chinchones) o protuberancias en el esqueje, el mismo que determina su prendimiento (Reynel y Marcelo, 2010). No se debe eliminar las hojas de las estacas, pues ello puede disminuir de 15% a 50% el prendimiento en vivero. Este mismo proceso siguen los campesinos, para la propagación directamente en campo definitivo, con la diferencia de que en este caso se utilizan ramas grandes, incluso más de un metro, que son plantados directamente en el terreno. Este conocimiento campesino fue la base fundamental para que el Ing. Ricardo Jhon Llap en 1981 a 1982, a través de una observación minuciosa, descubriera la técnica de propagar a partir de ramillas terminales (esquejes) (Ocaña, 1994).

A la fecha, es una técnica totalmente mejorada, dominada y manejada por los campesinos en los viveros comunales y es la que mayor éxito viene teniendo tanto en la destreza de su uso por el campesino, como por la cantidad de plantas producidas (Ocaña, 1994).

En ese sentido, cuando el campesino requiere de cantidades considerables de plantones de quenuales, la propagación se realiza en los viveros forestales. El repicado de los esquejes se pueden hacer en bolsas de polietileno y/o platabandas, dependiendo de la cantidad a producir y/o la disponibilidad de área (la producción en platabanda requiere más espacio). El tiempo de recría en vivero va de 6 a 8 meses dependiendo de la altitud, calidad de sustrato y el mantenimiento realizado.

Vivero comunitario Perú

Fotografía: Instituto de Montaña



2. Plantación

La actividad forestal siempre se ha planteado como una vía para mejorar las condiciones de vida del poblador andino, pero no mediante el aprovechamiento directo o autoconsumo del recurso forestal, sino como una fuente de trabajo, participando en las actividades de producción de plantas, plantación y aprovechamiento del recurso generado (Ocaña, 1994).

En ese sentido se busca mayor protagonismo del propio campesino en el desarrollo de las actividades forestales, reto muy necesario, el mismo que se está logrando a través del asesoramiento y capacitación que revaloriza los conocimientos tradicionales y permite que el propio campesino planifique, ejecute y evalúe su desarrollo forestal (Ocaña, 1994).

En cuanto al establecimiento de plantaciones de quenual y otras especies, a nivel de la región andina existen las siguientes limitaciones:

Suelos pedregosos y poco profundos: Los suelos destinados para plantaciones de quenuales y otras especies forestales son mayormente pedregosos y poco profundos, es decir son áreas que no es posible hacer agricultura ni siquiera de subsistencia, por lo cual el incremento medio anual (IMA) es bastante bajo (entre 2 a 6 m³/ha/año).

Topografía accidentada: La topografía de la sierra es abrupta, con valles profundos y estrechos, reservándose las áreas planas y de poca pendiente a la agricultura y para las plantaciones forestales las laderas que generalmente son muy empinadas.

Precipitación escasa y concentrada: La temporada de lluvias en la sierra se concentra entre los meses de noviembre y marzo; esta situación en los últimos años ha cambiado disminuyendo el periodo de concentración siendo el más frecuente entre los meses de enero a marzo, por lo cual el volumen de precipitación siempre es muy bajo afectando a todas las actividades que dependen de este fenómeno natural.

Presencia de heladas: La temperatura varía con la altitud, por lo cual la región andina se caracteriza por tener temperaturas bajas, llegando a causar heladas entre los meses de junio a septiembre, situación que se ha acentuado más en los últimos años.

Tenencia de tierras: Las tierras llanas y con riego son generalmente de propiedad privada, mientras que en laderas y punas existen más tierras comunales.

Ganadería extensiva: En la zona alta todo el año se práctica la ganadería extensiva, teniéndose un número elevado de cabezas de ganado por unidad de área, lo que conlleva al sobrepastoreo, haciendo que el ganado cambie su alimentación a especies no palatables, dañando las especies forestales en edad temprana.

En ese sentido, y considerando los aspectos antes mencionados, las comunidades campesinas plantan el quenual con fines de protección, ya sea en agroforestería, macizo o silvopastura.

Una de las formas de plantar es siguiendo las curvas a nivel del terreno, con el uso práctico del nivel en “A” para áreas con pendientes; en áreas relativamente planas, se realiza en líneas. Las comunidades también instalan macizos de quenual, utilizando para ello un distanciamiento entre plantas de 2 a 3 m; el tamaño del hoyo para plantar generalmente es de 40 cm x 40 cm x 40 cm, lo cual facilita el prendimiento y desarrollo de las plantas.

Cuando los árboles son establecidos en linderos, la distancia entre ellos varía entre 2 m, 2.5 m y 3 m, sin tener en cuenta las características de cada especie. Las especies sembradas para barreras vivas, puede variar entre 0.5 m, 1.0 m y 1.5 m entre plantas y entre hileras o callejones, espaciados de acuerdo a la pendiente de 3 m, 4 m, y hasta 6 m.

Plantación de quenual en forma de barreras vivas

Fotografía: Instituto de Montaña



3. Manejo

El manejo que se realiza al bosque dependerá del uso que se le quiere dar a esta especie. Al estado natural el manejo se limita a proteger de la tala ilegal y de las quemadas ocasionadas por acción humana.

En caso de asociaciones agroforestales, esta especie cumple la labor de proteger a los cultivos de los vientos, las heladas y los cambios bruscos de temperatura, creando un microclima especial que mejora la productividad de la parcela. En este caso el manejo que se realiza son las podas y raleos periódicos.

Respecto al manejo de quenual, hay que destacar la alta capacidad de producción de rebrotes en esta especie. En particular, el tocón remanente luego que se cosecha el tronco del árbol, produce rebrotes o varas que se desarrollan rápidamente y se cosechan de modo sostenido.

Estudios sobre las prácticas de agroforestería tradicional en varios lugares de la sierra del Perú (Reynel y Felipe-Morales, 1987; Reynel, 1988; Reynel y León, 1990) evidencian el manejo sostenible de rebrotes efectuado en el ámbito por los agricultores locales. Estos rebrotes o varas se

emplean para construcción de vallas y cercos para el ganado y como leña. Cada tocón de esta especie puede producir hasta 8 rebrotes por año, con incrementos de longitud de hasta 1 m por año, equivalentes a casi 6 kg de materia fresca.

Dado que frecuentemente se le establece en cercos, la producción completa de un cerco vivo en un predio de tamaño promedio (0,5 ha 50 x 100 m) con árboles a espaciamiento de 1,5 m puede representar 2,6 m³ de rebrotes por año, equivalentes a más de 1.100 kg anuales de biomasa para combustible u otros usos apreciados por el agricultor.

Las hojas y ramitas, trituradas y hervidas, proporcionan un tinte de color marrón claro que se emplea en el teñido de prendas de lana y algodón en lugares de la sierra peruana. En la medicina tradicional se usa la corteza interna en infusión para las afecciones respiratorias.

Otro aspecto a resaltar, producto del manejo, es el aprovechamiento de esta especie como leña por su alto valor calorífico, debido a la dureza de su madera. La recolección se realiza en los bosques existentes, donde recoge todo el material seco.

Quenual como fuente de leña

Fotografía: Instituto de Montaña



4. Usos y mercado

El quenual tiene gran importancia como alternativa forestal, por ser un árbol que se desarrolla fácilmente en condiciones adversas, donde sería muy difícil producir otras especies (FOSEFOR, 1993).

La madera del quenual es dura, pesada y resistente a la humedad, utilizando como postes para construcción y cercos. Debido a su alta densidad, el quenual también es muy apreciado para leña (fotografía en la pág. anterior) y la madera es muy buena para la elaboración de carbón de calidad (FOSEFOR, 1993).

Los campesinos lo utilizan como cerco vivo, cerco de huertos, estabilizador de talud de las terrazas de formación lenta, para bosques de leña y bosques para cosecha de agua. También se utiliza para el mejoramiento del suelo por su gran cantidad de hojas y corteza, que se desprenden y que son de fácil descomposición. (FOSEFOR, 1993).

La madera del quenual es dura de textura fina. Es trabajable y durable. Pese a que no alcanza grandes longitudes es apreciada localmente para carpintería y elaboración de mangos de herramientas.

Las especies de *Polylepis* son elementos aptos para la reforestación con fines de mejora ambiental en cotas de altitud en la cuales otras especies de árboles no se adaptan. En tal sentido, han sido promovidas como especies para agroforestería en la zona andina (Reynel y Felipe-Morales, 1987; Reynel, 1988; Reynel y León, 1989) y para recuperar áreas que han sido deforestadas, producto de alguna actividad productiva (agricultura, minería, etc.). En ese sentido una posibilidad de generar ingresos para las familias campesinas es mediante la producción y comercialización de plántones a empresas interesadas en mejorar su desempeño ambiental.

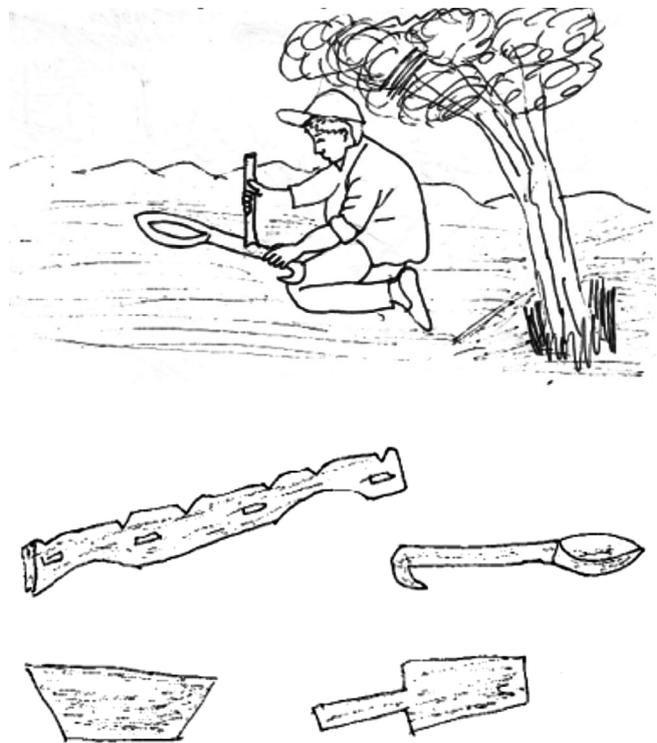
Una modalidad tradicional de plantación de la especie en los Andes centrales y sur del Perú es como cerco vivo denso alrededor del predio agrícola y la vivienda del agricultor (en Junín, Cusco y Puno). Esta práctica brinda, aparte de los productos directamente obtenibles del árbol, protección al cultivo ante las inclemencias del fuerte clima andino, el viento y las heladas.

Vista a escala panorámica, la práctica de establecimiento de cercos vivos alrededor del predio agrícola representa también un manejo de enorme eficiencia para protección de los suelos ante la erosión (Reynel y León, 1990).

Al respecto el Sr. Carlos Valdez Cano manifiesta lo siguiente:

“Para hacer cucharones, bateas nosotros usábamos troncos de quenuales que son bien derechos sin que tenga torcedura, y así solo húmedo labrábamos con la gubia, nuestra cuchara para comer, de esta planta nativa es bueno y no se raja ni tampoco se malogra cuando se lava constantemente y era limpio no como ahora tenemos puro metal por todo eso vivimos hasta ahora como lo vez”.

Representación de la elaboración de cucharones y otros utensilios fabricada por los campesinos



Bibliografía

- ABA, 2001. Kawsay, Kawsaymama. Lima Perú.
- ADEFOR, 2012 . Estudio de Zonificación Forestal en Cuatro Distritos de la Provincia de Bolognesi. Elaborado para el proyecto “Modelos de Desarrollo Forestal con la Participación de los Gobiernos Locales y las Comunidades de las Provincias de Huari y Bolognesi.
- Aguirre, S. 2010. ASOKANUS. Comunidades indígenas Shuar organizadas para proteger el bosque y realizar aprovechamiento maderero. Casos ejemplares de manejo forestal sostenible en América Latina y el Caribe. FAO, Junta de Castilla y León, España. Santiago, Chile.
- Álvarez, G. 2000. Manual de propagación y cultivo de tuna con técnicas agroecológicas. Consejo Provincial de Loja. Ecuador.
- Ansión, J. 1986. El árbol y el bosque en la sociedad andina. Ministerio de Agricultura, FAO. Lima, Perú.
- Añazco, M. Loján, L. y Yaguache, R. 2004. Productos Forestales No Madereros en el Ecuador. Proyecto DFC, Ministerio del Ambiente, FAO, Gobierno de los Países Bajos. Quito, Ecuador.
- Ashby, C y Carney, D. 1999. Sustainable livelihoods: lessons from early experience. Departamento para el desarrollo internacional, Londres, Inglaterra.
- Burgos, R. 2011. Plan de acción en ARPE y repoblamiento de especies bioacuáticas para la RBY. Ministerio del Ambiente, programa para la Conservación y Manejo Sostenible del Patrimonio Natural y Cultural de la Reserva de la Biosfera Yasuní. Quito, Ecuador.
- Cárdenas, C., Peñaherrera, P., Rubio, H., Sánchez, D., Espinel, L., Petsain, R., Yampintsa, R. y Fierro, C. (editores). 2008. TARIMIAT NUNKANAM INKIUNAIYAMU // TAJIMAT NUNKANUM INKUNIAMU // Experiencias y conocimientos generados a partir de un proceso para la conservación de la Cordillera del Cóndor, Ecuador-Perú. CGPSHA-Ecuador, ODECOAC-Perú, Conservación Internacional y Fundación Natura. Lima, Perú.
- Cerón, C. 1995. Etnobiología de los Cofanes de Dureno. Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales. Quito, Ecuador. Abya Yala.
- Costilla, I. y Loli, L. 2009. Sabidurías Altoandinas para el Cuidado del Paisaje en Ancash. Experiencia de la Asociación Urpichallay. PRATEC.
- De Jong et al, 2008. Antecedentes, realidad y oportunidades del manejo forestal comunitario en América Latina.
- De la Torre, L. H. Naverrete, P. Muriel M., M.J. Macia & H. Balslev (eds). 2008. Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador. Herbario QCA de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador & Herbario AAU del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Aarhus. Quito & Aarhus.
- Editora Perú. 2011. Diario Oficial el Peruano, Edición del 22 de Julio del 2011. 32 p.
- FAO. 2007. Mejorar las actividades forestales para reducir la pobreza. Guía para profesionales. Estudio FAO: Montes 149. Roma, Italia.
- FAO. 2010a. Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010. Informe principal. Estudio FAO: Montes 163. Roma, Italia.
- FAO. 2010b. Casos ejemplares de Manejo Forestal Sostenible en América Latina y el Caribe. Juna de Castilla y León, España.
- FAO. 2001. Situación de los bosques del mundo. Roma, Italia.
- FOSEFOR, 1993. Propagación y bondades del quenual. Fondo Andino de Fomento de Semilla Andinas – Centro IDEAS.
- Franco, C. 2011. Saberes ancestrales de Sucumbíos. Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Sucumbíos. Ministerio Coordinador de Patrimonio. Nueva Loja, Ecuador.
- Gasché, J. y Vela, N. 2011. Sociedad bosquesina. Ensayo de antropología rural amazónica, acompañado de una crítica y propuesta alternativa de proyectos de desarrollo. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), Iquitos, Consorcio de Investigaciones Económicas y Sociales (CIES)-Lima, Center for Integrated Area Studies, Kyoto University (CIAS)- Japón. Tomo I. Lima, Perú.
- Grillo, E. 1993. La Cosmovisión Andina de Siempre y la Cosmología Occidental Moderna. Segunda Versión Revisada.
- IIAP, 2007. Proyecto Diversidad Biológica en la Amazonia Peruana – BIODAMAZ.

- Ishizawa, J. y Rengifo, G. 2012. Diálogo de Saberes. Una Aproximación Epistemológica. PRATEC.
- ITTO. 2013. Principios y directrices de la OIMT para la ordenación y el manejo sostenible de los bosques tropicales naturales.
- Kautz M. 2005. Aprovechamiento maderero en la Cordillera del Cóndor. Resumen de tesis de grado.
- Kessler, M. 2006. Bosques de *Polylepis*. Botánica Económica de los Andes Centrales. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.
- Kingman, S. 2005. Tierras y territorios em La Cordillera del Cóndor. Ponencia presentada em El Primer Encuentro Ecuatoriano de Investigación sobre La Sociedad Rural. FLACSO-ALASRU. Quito Del 26 al 27 de octubre de 2005.
- Kingman, S., Peñaherrera, P. y Samaniego, R. 2010. Territorio, cultura y bosque en La Cordillera Del Cóndor. Fundación Natura, Quito, Ecuador.
- Lascano, M. s/f. Valoración de la contribución forestal a la economía nacional. OTCA, IITO, MAE. Quito.
- Macía, M. y de La Torre, L. 2008. Los usos de las plantas para la obtención de materiales. Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador. Herbario QCA de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador & Herbario AAU del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Aarhus. Quito & Aarhus.
- Mancero, L. 2008. La Tara (*Caesalpinia spinosa*) en Perú, Bolivia y Ecuador: Análisis de la Cadena Productiva en la Región. Programa Regional ECOBONA-ITERCOOPERATION. Quito, Ecuador.
- Masaquiza, R. 2007. Manejo, Aprovechamiento y Comercialización de la palma de Fibra (*Aphandra natalia*). Servicio Forestal Amazónico. Quito, Ecuador.
- Mejía, E. y Pacheco, P. 2013. Aprovechamiento forestal y mercados de la madera en la Amazonía ecuatoriana. Occasional paper 97. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- Mendoza, W. y Cano, A. 2011. Diversidad del género *Polylepis* (Rosaceae, Sanguisorbeae) en los Andes peruanos. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Rev. peru. biol. 18(2): 197 – 200.
- Ocaña, D, 1994, Desarrollo Forestal Campesino en la Región Andina del Perú. FAO/ Holanda / Perú.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). 2004. Normas para el manejo forestal sustentable para aprovechamiento de madera en bosque húmedo. Quito.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). 2011a. REDD+ en Ecuador. Una oportunidad para Mitigar el Cambio Climático y Contribuir a la Gestión Sostenible de los Bosques. Quito, Ecuador.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). 2011b. Aprovechamiento de recursos forestales en el Ecuador (periodo 2010) y decomisos e infracciones. Quito.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). 2012 a. Sistema de clasificación de los ecosistemas del Ecuador continental. Subsecretaría de Patrimonio Natural. Quito.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). 2012b. Mapa de zonas deforestadas del Ecuador Continental 2000-2008.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE) y OTCA. 2012c. Manejo forestal comunitario en el centro-sur de la Amazonía ecuatoriana. Resultados y lecciones aprendidas de un proyecto piloto. Quito.
- Moya, A. s/f. Atlas alimentario de los Pueblos Indígenas y Afrodescendientes del Ecuador. Amazonía. Ministerio de Inclusión Económica y Social, FAO, AECID, Universidad de Cuenca.
- Ocaña, D, 1994, Desarrollo Forestal Campesino en la Región Andina del Perú. FAO/ HOLANDA / PERÚ.
- Palacios, W. & U. Malessa. 2010. Forest communities and legal timber in the Ecuadorian Amazon. ETRN News 52. <http://www.etfrn.org/etfrn/newsletter/news52/index.html>
- Palacios, W. 2008. Plantas combustibles. Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador. Herbario QCA de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador & Herbario AAU del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Aarhus. Quito & Aarhus.

- Pandam, M, Ruiz, A. y Fuentes, S. 2008. Sistematización del proyecto Rescatando conocimientos de la agricultura indígena en la Amazonía Ecuatoriana-Aja Shuar. CARE. Quito.
- PRACTEC, 2001. Allin Kawsay – El Bienestar en la Concepción Andina Amazónica. Lima – Perú.
- Quinde, I. y Olivera, J. 2004. Recuperación de la cultura y saberes locales. Cultivo y manejo de las plantas medicinales andinas, la luna y su influencia en los cultivos. Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas. Quito, Ecuador.
- REMURPE, 2011. Compendio Experiencias Innovadoras de Buen Gobierno Municipal.
- Rengifo, V. 1991. La chacra en la cultura andina. Vigorización de la chacra andina. Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas, Proyecto Andino de Ecosistemas Andinos. Cajamarca, Perú.
- Reynel, C. 1988. Plantas para leña en el suroccidente de Puno. INTERCOOPERATION Proyecto Árbol Andino. Puno, Perú.
- Reynel, C. y J. León. 1990. Árboles y arbustos Andinos para agroforestería y conservación de suelos. Lima, Proyecto FAO/Holanda/INFOR. Lima, Perú.
- Reynel, C. y Morales, F, 1987. C. Agroforestería tradicional en los Andes del Perú. FAO /HOLANDA / INFOR. Lima, Perú.
- Romoleroux, K. Salazar, L. y Lozano, P. (2007). Taller nacional “estrategias de conservación de los bosques de polylepis en el Ecuador”, 31 de mayo-1 de junio 2007.
- Sánchez, L. 1985. Manual técnico de manejo de la tuna y de la cochinilla. FONDEO de promoción de exportaciones no tradicionales. Lima, Perú.
- Servicio Forestal Amazónico (SFA). 2010. Manual del reglamento forestal local comunitario. Cordillera del Cóndor. Consejo de Gobierno del Pueblo Shuar Arutam. Macas, Ecuador.
- Simbaña, A. y Pabón, G. 2006. Fibras naturales de la provincia de Imbabura. Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra. Ibarra, Ecuador.
- Stewart, D., Barriga, R. e Ibarra, M. 1987. Ictiofauna de la Cuenca del Río Napo, Ecuador Oriental: Lista Anotada de especies. Vol. XII (4): 9-64.
- Tandazo, F. 2009. Efectos de construcción de la carretera Evanezar-Macuma-Taisha sobre la cobertura boscosa del territorio de la Federación Independiente del Pueblo Shuar del Ecuador “FIPSE”. Tesis de Maestría. CATIE. Turrialba, Costa Rica.
- UICN, 2012. Una Mirada Integral a los Bosques del Perú. Quito – Ecuador.
- Van Dam, C. 1986. Apunte sobre la deforestación en la Sierra del Perú. El árbol y el bosque en la sociedad andina. Ministerio de Agricultura, FAO. Lima.
- Villanueva, C. 2007. La Tara-El oro verde de los Incas. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.
- Warner, K. 2000. La actividad forestal y los medios de vida sostenibles. Revista Unasylva, vol. 51, No. 202.



Fotografías: Jorge Martínez / Programa MFS
Corresponde a todas las fotografías a continuación

Anexos

Prácticas de Saber Ancestral

Elaboración Aja (Chacra)

Nombre del Entrevistado: Ermelinda Sharup
 Edad: 73 años
 Comunidad Shuar Taruka
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Cascales
 Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

El aja shuar o chacra es un espacio que se encuentra inmerso en la selva. Es de este espacio que salen los productos de sustento de la familia, es una costumbre optada desde la cosmovisión, en donde el hombre y mujer practican el anent para trabajar y sembrar semillas.

Del aja se obtienen productos para el sustento de la familia. Para esta labor la nuwa o mujer prepara chicha, y el aishman realiza la cacería para compartir, y fijan una minga invitando a familias cercanas. El aja se lo hace en un solo día.

Cuando el aja, ya está preparada o limpia, se procede a seleccionar las semillas como son; yuca, camote, papá china, plátano, caña, piñas en tubérculos, piñas en fruta ají, zapallo, frejoles, maní, zanahoria, naranjilla, etc.

Como costumbre ancestral, se conoce que existen una variedad de yucas; por eso a la semana se siembra cuando las semillas de yuca ya están brotando las hojas en el tallo.



Elaboración Ajej y Piripri

Nombre Entrevistado: María Kaniras
 Edad: 67 años
 Comunidad: Shuar Taruka
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Cascales
 Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Para los shuar, el ajej y piripri, son una medicina tradicional que sirve para aplicar a las mujeres en especial para hacer dietas o después del parto.

El Ajej y piripri se prepara rayando con un rayador hecho de la pata de un copal; se agrega en una olla con agua. La madre atiende a la hija, dándole de comer, ayudándola en el aseo personal y aplicando esta medicina en la herida vaginal, hasta que cicatrice.

El tratamiento con estas plantas dura un mes y se las toma a diario en el desayuno, almuerzo y merienda.

Quienes conocen más de las medicinas naturales son las mujeres ancianas shuar. La otras plantas y frutas utilizadas son el limón para la diarrea, akapmas para el hígado, hierba Luisa y albahaca para dolor de cabeza y tabaco para la gripe, que se absorbe por la nariz.

Esta práctica se preserva gracias al favor de Nunke Tepakma o Madre Tierra.



Cántico Anent

Nombre del Entrevistado: Ermelinda Sharup Tsapik
 Edad: 73 años
 Comunidad: Shuar Taruka
 Provincia: Sucumbios
 Cantón: Cascales
 Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DEL CÁNTICO

Un elemento importante del aja shuar o chacra es acompañar el trabajo con los anent o cánticos. Las mujeres son las encargadas del aja, que realizan las faenas acompañadas de sus hijas o nueras, y así pasan los conocimientos, no sólo de como cultivar y cosechar los productos sino también cómo cantar los anent. Es así cómo se transmiten estos conocimientos de generación a generación. Mientras siembran o limpian el aja, dedican el anent a la siembra o cosecha de productos.



Elaboración de Úum (Bodoquera)

Nombre Entrevistado: Sharup Chinkin Ch. Francisco
 Edad: 49 años
 Comunidad: Shuar Taruka
 Provincia: Sucumbios
 Cantón: Cascales
 Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Historia La nacionalidad Shuar tiene su propia cultura y cosmovisión que le permite resolver sus necesidades, por ejemplo cómo elaborar herramientas o armas para la cacería o pesca diaria familiar.

En aquel tiempo aparece un nombre llamado Etsa o el Dios del Arte. Este enseñó la elaboración del Úum o bodoquera como la primera arma para la cacería de animales y aves de la selva. Como es un arma silenciosa los animales no se ahuyentan.

Elaboración La bodoquera o úum se elabora de la Palmera Ampakai. En primer lugar se aprovecha las palmeras maduras que se hayan caído con alguna tempestad. Sino, se tumba una palmera madura, se saca la medida de acuerdo al largo que se quiere y que más o menos son dos metros. Se parte en dos tablillas, se raspa bien con una piedra para emparejar, se hacen canales y luego se pegan utilizando un bejuco, kaap y se cubre todo con cera de abeja.

Después se construye el Tsentsanak o flecha del mismo material (palmera). Una vez terminado se utiliza el machete o cuchillo, para dar forma de esta arma.

Materiales para el terminado son: leche de moral o sandi para pegar y evitar que el aire trate de escapar; kankup, si no hay kaap, para envolver y apretar la bodoquera; sekat o brea si no hay cera de abeja.

En caso de no quede el acabado bien, liso y brillando, se pone maní molido.

Otro componente de esta arma es la tunta o portaflecha, con tsentsak, wampuish o algodón, chipiat que es un tejido de hoja de paja toquilla que va dentro del tunta.

En la actualidad nadie caza con esta herramienta, porque se ha perdido el conocimiento para elaborar el veneno.

Elaboración sukus (canastas)

Nombre Entrevistado: Juan Luis Entsakua Najaraip
 Edad: 78 años
 Comunidad: Shuar Taruka
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Cascales
 Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Hay varias clases de bejucos para hacer unas canastas o sukus. Primero hay que escoger por su duración y coincidir con la luna llena para su extracción. Estos bejucos se encuentran a una hora más o menos de la casa, pero a veces hay que buscarlos más lejos.

Tradicionalmente esta práctica era de los hombres. Actualmente, también lo practican las mujeres. Tiene muchos servicios como para llevar yuca, plátano, maíz, maní, cacao, café. Una mujer Shuar nunca deja su suku cuando va al monte o a la pesca. Cuando ya se malogró, sirve para hacer nidos de gallinas.

De la selva de unos árboles grandes y uno debe conocer cuál es.

Elaboración Chankint (Chanquinas)

Nombre Entrevistado: Juan Luis Entsakua
 Edad: 78 años
 Comunidad: Shuar Taruka
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Cascales
 Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Se colectan bejucos llamados kaap de la selva adentro. Se los pela y corta en partes iguales, de acuerdo a lo que se va hacer. Una vez hecho esto, se sienta cómodo, libre de estorbos, en su silla llamada chinpi hecha de madera de cedro, canelo o balsa, y se empieza a tejer.

En un día o dos ya termina de hacer unos 5 o 6 chanquinas.

Cuento Taakent (Escarabajo)

Nombre Entrevistado: Sharup Chinkin Francisco
 Edad: 60 años
 Comunidad: Shuar Taruka
 Provincia: Sucumbios
 Cantón: Cascales
 Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DEL CUENTO

Había una mujer Shuar que era huérfana de padre y madre y además era ociosa y despreocupada con los quehaceres de su aja o huerta y más bien sustraía los alimentos de los cultivos ajenos.

Un día a esta mujer se le aparece en el aja ajena una criatura desnutrida, de pelo largo llamada Taakent, quien le preguntó qué hacía en esa huerta y luego de sorpresa empezó a cantar: Nukuwa, Nunkua, mama, inchi, sanku, pantam, sanku uweremasta. Mientras la criatura cantaba, empezaron a multiplicarse los productos del aja. Entonces la mujer se dio cuenta de que Taakent era poderosa, se la llevó para cuidarla y así obtenía más alimento de su huerta.

En una ocasión, una mujer se le acercó pidiendo de favor que le regalara un poco de comida porque su aja no producía, pero la mujer huérfana no le ayudó. Esa mujer volvió otro día a pedirle nuevamente el mismo favor, pero en esta vez la huérfana se negó diciendo que no podía invitarle porque tenía un hijo que era muy chistoso, incapaz de aguantarse la risa pero ella no quería que nadie se burlara de él.

La mujer le dijo a la huérfana que no se iba a burlar y la convenció. Entonces la huérfana le llevó a la huerta y cuando llegó dijo: juu juu juu, para auventar el mal. En ese momento salió un niño que empezó a cantar nunkua nunkua, mientras bailaba y les dijo que cosechen los productos que quisieran.

Cuando estaban cosechando, la mujer invitada alzó la cabeza y miró al niño estaba haciendo chistes y empezó a reírse: jajaja! Esta carcajada avergonzó al niño quien en ese momento se esfumó (shirit). Al mismo tiempo los productos se transformaron en otras especies como plátano, platanillo, palma, camacho, entre otros.

Desde ese día nunca más la huérfana tuvo la misma producción de su aja, pero por suerte encontró unas semillas y recuperó algunas de las plantas que servía para alimentarse.

Es por eso que el Shuar, padre y madre, aconsejan a sus hijos en la madrugada, a trabajar el aja para no robar a otros y así tener de que alimentarse. El Uunt dice que quien no sabe cultivar va a tener hambre, vivir en miseria y se dedicará a robar lo ajeno.

Elaboración de un Tampur

Nombre Entrevistado: Federico Warush
 Edad: 67 años
 Comunidad: Shuar Taruka
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Cascales
 Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

El tampur es un instrumento musical similar al tambor de otras culturas. Sólo lo utilizan los hombres durante la danza y sólo ellos lo pueden fabricar.

Para su elaboración, primeramente, se tiene que recoger los materiales de la selva: trozos de 80 cm de largo y de 60 cm de ancho, de chamburo, cedro o de otras maderas finas, cuchillo, arena, piedras, cuero de mono tsere (en el pasado) y piola de kumai o tripa delgada de kuji o kusumbo.

Se construye un cilindro de madera y se lo tapa con la piel de mono. Para sujetarlo se utiliza la piola, ajustando desde un extremo al otro, de tal manera que el aire atrapado dentro del campo no pueda escaparse.

Para hacer sonar el campo se prepara una barra de 30 a 40 cm con la que se hace sonar donde golpea de acuerdo al ritmo. Este instrumento también tiene potencial de comercialización.

Elaboración Pinkiui (Flauta)

Nombre del Entrevistado: Juan Luis Entsakua Najaraip
 Edad: 78 años
 Comunidad: Shuar Taruka
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Cascales
 Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

El Pinkiui es un instrumento musical que se elabora de caña guadua o Kenku. Tiene un tamaño entre 40 a 50 cm de largo posee tres orificios: dos en un extremo (inferior) y uno en el otro (superior). Para dar ritmo de la música se sopla con la boca que produce una melodía. De acuerdo al uso de los dedos índice y medio se va dando el ritmo y con los soplidos a través de los labios se da el sonido para una canción.

La elaboración de la flauta todavía existe hasta en la actualidad, gracias a que los materiales son naturales y fáciles de conseguir, casi siempre en la cercanía de las fincas.

Esta práctica es un saber es ancestral, ya que a través del pinkiui se celebraban las fiestas como el Nampet, el Iruntramunam, el Nuatnainiamu, etc.

El shuar, por convicción es preservador y conserva los recursos naturales de su selva, existentes en sus territorios. Estos recursos son aprovechados en mínima cantidad, porque son importantes y sagrados ya que en la naturaleza vive nuestro Dios Arutam.



Cuento Iwia y Tsere (El hombre glotón y el mono machín)

Nombre Entrevistado: Juan Luis Entsakua Najaraip
 Edad: 78 años
 Comunidad Shuar Taruka
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Cascales
 Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DEL CUENTO

Este cuento recreativo y de aprendizaje para los niños, niñas y jóvenes, y conocido por muchas generaciones desde hace cientos de años. Los abuelos o los padres cuentan en los momentos de descanso a sus hijos o nietos. Este cuento nos muestra la realidad de los seres humanos en relación a los animales.

Esta historia es entre el Iwia que es un personaje maligno y glotón y el mono machín, que es considerado como el nieto del Iwia.

Un día el Iwia sale a cazar en la selva y se encuentra con una manada de machines. Les llama y les pide que le compartan su comida, pero como los machines ya sabían que el Iwia era glotón, trataron de hacerle una trampa para que no les quite la comida.

Mientras estaban planificando que hacer, llegó una ardilla y les propone utilizar un árbol de caimito cargado con frutos maduros. El plan era utilizar un bejuco del caimito para pasar a otro árbol en el otro lado de la peña o quebrada. Entonces se ponen de acuerdo que la ardilla cruce primero y ahuyente a los animales que estaban en el caimito para que no se acaben los frutos. Luego de esto, la ardilla regresa y muerde la mitad del bejuco.

Los machines le comparten al Iwia su caimito, pero que tenía que pasar usando el bejuco porque no había otro camino. Al balancearse el Iwia, el bejuco se rompe y el maligno cae golpeándose la cabeza contra la paredes de la peña, muriendo al alcanzar el suelo.

Los machines bajaron hasta el cuerpo y mientras lloraban fingiendo pena por su abuelo Iwia, devoraban los sesos de este. Es por esto que se dice que el mono machín es más listo, ligero y cabezón y por otro lado se recomienda que no hay que ser como el Iwia, glotón.

Elaboración del Kaer

Nombre Entrevistado: Juan Huambotzara
 Edad: 87 años
 Comunidad: Shuar Taruka
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Cascales
 Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

El Kaer es el violín shuar. Tiene dos cuerdas y su forma espanseada y ovalada. Antes las cuerdas se hacían con tripa de feuji o fibras de Wasake. Para hacer las cuerdas de feuji, se debe virar la tripa y raspar bien hasta dejar una lámina muy fina, dejar templada al sol para que seque. En cambio, para el wasake, que es una especie de piña, se utiliza sus hojas. Estas son largas, de 3 m; se sacan las fibras y se las coloca en el instrumento terminado. El Kaer es un instrumento musical que sirve para entonar, presentar danza y bailes típicos.

Este instrumento se elabora de madera de cedro. Se corta una porción de 1 m y 4 cm de largo. Entre los materiales necesarios para trabajar la madera están el machete y el hacha.

Los cedros se pueden encontrar desde las dos horas adentrándose a la selva, es una especie escasa.

El violín tiene el potencial de ser comercializado ya que con este instrumento se puede hacer música.



Elaboración de Muits, Penin, Ichinkian, Amamuk

Nombre Entrevistado: Inés Verónica Warush

Edad: 68 años

Comunidad: Shuar Taruka

Provincia: Sucumbíos

Cantón: Cascales

Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

La arcilla o nuwe, es un material que existe dentro de la tierra y cerca del río y que se utiliza para elaborar diferentes ollas típicas: muits, pinin, ichintean, amamuk.

La mujer es quien recolecta el nuwe, ya que ella conoce donde puede encontrarla. La arcilla posee un poder ancestral ya que está vinculada con la Diosa Nunkui, por lo que se canta un anent a modo de pedir permiso para recolectarla.

La arcilla recolectada se la lleva a casa y se la pega en un palo donde se la deja secar hasta tres días. Luego se necesita una tabla corta (50 X 25 cm), la flor dura de árbol peine mono o kuiship, achiote o ipiak y hojas o nuka.

MUITS: Es una vasija de 60 a 80 cm de alto con 1,5 m de diámetro. Sirve para almacenar la chicha. El asiento es de forma redonda y plana. Para la elaboración del muits, se limpia la arcilla de basura y piedrillas. Luego, se agrega un poco de agua, y se la corta en pequeñas bolas que se las amasa hasta que tengan una forma de tubo entre 20 a 30 cm de largo. Estos se van agregando y moldeando uno sobre otro en dirección vertical y hacia fuera, quedando redondeado como un cono invertido. Luego, se continúa la pared de manera inversa hasta que la boca de la vasija tenga una apertura de 25 X 25 cm, espacio para que fácilmente se puede introducir un pinink u otro material. Una vez terminada se pule con la flor dura de peine mono y finalmente, se lija con la pepa de venado japa jii por dentro y por fuera. Cuando la olla está terminada, se la deja secar por cinco días y se la cuece sobre la candela con bastante leña y carbón. Finalmente, se la pinta por dentro y fuera con cera o chipia.

Esta olla es utilizada como menaje de cocina, aunque es muy frágil y puede quebrarse. Por eso se recomienda

colocarla sobre tres palos de 0,80 cm de alto que se clavan a una distancia entre ellos de 50 cm. El asiento donde descansa la olla usa como soporte un vendado de bejuco y hojas.

ICHINKIAN : Es una olla más pequeña que el muits y sirve para preparar los alimentos. El proceso de elaboración es similar al anterior únicamente se decora con achiote o ipiak.

PININK: Es una vasija pequeña que sirve como plato. El proceso de elaboración es similar al anterior. Únicamente se decora con achiote o ipiak y sirve para brindar todo tipo de alimentos.

AMAMUK: Es un tazón que sirve para brindar chicha a las personas de casa o visitantes. Se puede utilizar en el Muits y es el doble de tamaño que el pinink. Puede ser de uno o dos pisos y decorado con alguna figura.

Elaboración de Natemamui Yaje

Nombre Entrevistado: Federico Warush

Edad: 67 años

Comunidad: Shuar Taruka

Provincia: Sucumbíos

Cantón: Cascales

Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

El Natem da poder al hombre. Este es un bejuco natural que se lo encuentra en la selva. Para su preparación se utiliza machete, cuchillo, hacha, olla, agua, fogón. Se lo toma luego de ayunar y preferiblemente en la cascada para que de poder al hombre.

Con el bejuco se hace una bebida que los mayores o uunt dan a los hombres cuando cometen un error, por ejemplo cunado en el pasado mataban a otro hombre. A los niños cuando no cumplen el mandado, o roban.

La persona que cometía un error se acercaba a conversar donde los uunt. Este mayor organizaba la salida por una semana monte adentro, llevabando tabaco, guando, una poma de chicha y un gajo de plátano. Al momento que

Llegaban en la selva construían unas chozas para descansar. Esto lo hacían todos los otros adultos, jóvenes y niños que viajaban en la comitiva, cumpliendo los mandatos del uunt ordena que otros cacen y que otros limpian bien para que no lleguen las culebras. El mayor pasa este tiempo cantando, luego se va a bañar en la cascada, temprano antes de que se bañen los pájaros. El tabaco se utiliza como bebida para tener valor.

Mientras los hombres están en la cacería, la mujer mayor espera cocinando pelma aguado. Cuando están todos de vuelta se prepara el natem donde todos participan, unos traen leña, otros agua, otros atizan el fuego. El mayor acompaña todo esto con cánticos utilizados en la preparación del natem, para dar fuerza a los más jóvenes. Ese mismo día se toma el natem.

Al día siguiente las mujeres preparan el desayuno para toda la familia y de esta forma se rompe el ayuno. Luego todos retornan a sus casas.



Natemanu (Purificación)

Nombre Entrevistado: Guarusha Ch. Federico

Edad: 49 años

Comunidad Shuar Taruka

Provincia: Sucumbios

Cantón: Cascales

Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

El Natem (Ayawasca, yagé), es una planta narcótica y curativa, que se descubrió a través de Tsunki, el Dios del Agua. La utilizan los uwishin o curanderos para comunicarse con los espíritus poderosos. También es cultivado por los mismos uwishin.

Esta bebida se la utiliza para la purificación o sanación de malos espíritus, y como purgante natural para el lavado intestinal.

El natem no puede ser utilizado por cualquier persona porque tiene un poder espiritual que fácilmente puede causar una enfermedad mortal. “Natemanu” es un acto ritual y sagrado, donde una persona puede ver o soñar el futuro de sí mismo, de un familiar o de otra persona, y puede ver el mal que se les puede ocasionar. Por tal razón, los antiguos mantenían este secreto para sanación de problemas sociales, desobediencia y problemas con los enemigos.

El ritual lo hace un anciano o uwishin, quien organiza una caminata de penitencia hacia una cascada. Ahí el anciano debe invocar a Arutam, pidiendo la fuerza para los sacrificios, mientras beben sumo del tabaco. El anciano identifica un lugar donde levantan un aak o cobertizo. Al día siguiente, el anciano muy de mañana empieza a tomar el sumo de tabaco y marchan hacia la Tuna cascada. Ahí invocan al Dios Arutam. Se hace un baño ritual acompañado de gritos y silbidos y se sale de la cascada.

El anciano les habla que hay que valorar la mirada hacia atrás. Retornan al aak y el anciano ordena tomar Maikiua wanto. Al día siguiente regresan a casa con mucha delicadeza porque se puede provocar mala suerte o incluso una muerte prematura. Acá realizan la última parte de la ceremonia de purificación, o Natemamu. Cada participante se sirve natem hasta quedar borracho por su efecto. También participan otras personas, entre niños, jóvenes y adultos. Así se concluye la ceremonia.

Cuento de Nunkui (la Mujer Diosa)

Nombre Entrevistado: Juan Segundo Huabotsara

Edad: 80 años

Comunidad: Shuar Taruka

Provincia: Sucumbíos

Cantón: Cascales

Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DEL CUENTO

Había una vez una mujer Shuar odiada por el resto de las personas, que no tenía familia y que a nadie simpatizaba. Tampoco tenía nada de comida para alimentarse. Un día se organizó una minga para limpiar los huertos de la familia Unkuch. Esta mujer también participó de la minga y fue rumbo a la quebrada en busca de comida. Cuando ella caminaba río arriba, encontró que por el río bajaba cáscaras de maní, de yuca y de plátano.

Esa mujer pensó que más adelante había una casa y continuó río arriba, hasta que se encontró con un grupo de mujeres, que se reían mientras estaban pelando y lavando la yuca. Como la mujer tenía vergüenza de que las otras le hablaran, se arrimó detrás de un árbol grande y así observó muy detenidamente para reconocer de qué familia eran las otras mujeres, estas eran de la familia Unkuch.

Ya cansada decidió presentarse ante las mujeres y preguntó si no le pueden regalar por lo menos una yuca. Después de oír lo que la mujer pidió, las otras se rieron de ella y le dijeron: “ves esa criatura acostada ahí; cógela y llévala a tu casa, porque esta criatura tiene el poder de atraer el alimento que necesitas.” Pero le advirtieron que no la maltrate porque ella puede regresar con ellas.

Tiempo después la mujer ya tenía familia porque tenía comida de sobra en la casa e invitaba a otros shuar, quienes le preguntaban de donde salía tanto alimento y ella les respondía sírvanse y no me pregunten.

Un día, los dueños de la criatura salieron de paseo y la dejaron encargada a sus hijos, advirtiéndoles que no la maltraten en ningún momento. Pero como esta criatura defecaba maní molido, los niños la empezaron a odiar porque ensuciaba mucho, y aprovechando la ausencia de los padres, le echaron ceniza en los ojos y le golpearon con látigo.

La criatura se enfureció y, transformándose en una niña, trepó al techo de la casa donde comenzó a cantar repetidamente como una súplica para que le ayuden. Kenku o la guadua, sintió una compasión y de pronto se formó una tempestad. Entonces Kenku se inclinó hacia la casa y la niña se agarró de ella mientras continuaba cantando.

Al mismo tiempo, los dueños de la criatura, dándose cuenta de que algo pasaba, regresaron a la casa y vieron, cuando ya estaban cerca, a una niña que saltaba del techo de la casa a la guadua y se metía dentro de esta. Desesperados los dueños trataron de atraparle a la niña usando un machete, pero fue imposible porque la niña se escapó formando canutos en la caña guadua.

Por eso los Shuar siempre se acuerdan de que esa niña es Nunkui vive en la guadua o Kenku, y por eso la tierra donde hay caña es muy fértil.

Núwe (Barro)

Nombre de la entrevistada: Inés Verónica Huarusha Chayuki

Edad: 73 años

Comunidad Shuar Taruka

Provincia: Sucumbíos

Cantón: Cascales

Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

El barro es un material duro y blando, de diferentes colores (blanco, negro y rojizo). Este se encuentra de bajo de la primera capa de la tierra, en forma de una pequeña mina. Solo la mujer sabe muy bien dónde encontrarlo y cómo trabajarlo. Las ancianas compartían este saber a las hijas, nietas y otras mujeres.

Hay una historia que cuenta que había un grupo de mujeres que sabían hacer sus arcillas. Pero había otra mujer que era huérfana y que no sabía cómo trabajar el barro y recibía las burlas de las otras mujeres. Un día ella quiso descubrir el secreto de las otras mujeres y les siguió a escondidas. Pero ellas se dieron cuenta de que les estaba siguiendo y entonces caminaron por varios caminos para

que no les siga. También dejaron en desorden el lugar de donde sacaron el barro; entonces la mujer huérfana se encuentra a una mujer embarrada de lodo que insultaba a las otras mujeres diciendo que creerán que ella es un pájaro. La huérfana le pregunta que pasa y esta mujer le contesta: ¡mira como dejaron este desorden, creen hacer buenas arcillas, malditas! Entonces la mujer le dijo a la huérfana que coja el barro que le ofrecía en la mano y le sopló diciendo: ahora no sabes pero después tú vas hacer el barro mejor que todas ellas.

Y desde ahí la mujer huérfana fue la mejor de todas, naciendo la historia del poder de las mujeres.

Con el barro se puede elaborar ollas, vasijas, platos que sirven para poner los alimentos y son de gran importancia ya que estos no causan ningún daño a la salud como los recipientes de plástico que se utilizan actualmente.



Shiam (Pollos)

Nombre de la entrevistada: Inés Verónica Huarusha Chayuki

Edad: 73 años

Comunidad Shuar Taruka

Provincia: Sucumbíos

Cantón: Cascales

Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

La historia que ronda esta práctica es que en aquel tiempo las personas se alimentaban solo de chiro u orito. Un día el marido cansado de esto decidió dejar a su mujer y se fue muy lejos y ahí construyó su casita y comenzó a criar aves. La mujer abandonada oyó al medio día ruidos de gallinas, gallos, patos y pavos alrededor de ella. Entonces se levantó diciendo: “veo a nosotros, tantos que somos, no nos peleamos.” Luego les llamó por sus nombres a cada uno de estas aves y luego fue a buscarle a su esposo. Desde ese día los shuar tienen sus aves en la casa para poder alimentarse de estas.

La crianza de pollos la realizan todos, pero los expertos en los ritos y cuidados son los ancianos.

La clasificación de las aves domésticas por su nombre en shuar y castellano es la siguiente:

Negro (awacha)
 Blanco (puju)
 Colorado medio blanco (yambaim)
 Pluma negro y carne negro (tuntush)
 Gris (tseretsik)
 Plomo (pushu)
 Rojizo medio amarillo yachamik,
 El gallo grande es pujupat.

Anent shuar para pollos

Pusha uchiri mesenkaitia (2)
 Imatruskeku tsashurutata {matsamakiya} (2)
 Yampaimiaruna uchichiri {mesenkaitia} (2)
 Nankechirme ishamlapiai wenkinkutu ajakuisha (2)
 Kushi kashinkikiu nanamtata {ajatrakia} (2)
 Nekaskete-está bien

Preparación de Nijiamanch (chicha)

Nombre Entrevistado: Ermelinda Sharup Tsapik
 Edad: 73 años
 Comunidad: Shuar Taruka
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Cascales
 Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Para preparar la chicha o nijiamanch, en primer lugar, el esposo acompaña a su esposa al aja o huerta. Mientras la mujer cosecha, cantando un anent, recolecta y amontona la yuca hasta llenar una chankint. Luego se pela la yuca, se la lava y cocina al fogón con leña en una olla grande. Después en la misma olla, se aplasta la yuca con el tain o palo, de medio metro, hasta que quede una masa blanda. Luego se agrega camotes dulces, se remueve varias veces con poco de agua y se deja enfriar. Después de media hora, cuando está fría la mezcla, se la pone en otro recipiente apropiado, el muits.

La chicha es un alimento natural que da energía para el trabajo, los viajes largos y las fiestas.

Para sembrar la yuca, primero se recolecta las semillas de la aja anterior, y se la siembra en tiempo de luna llena.

Esta costumbre se mantiene para mantener las amistades entre los shuar y con otras nacionalidades de la Amazonía y además no es costosa.



Cuento Takea (fuego)

Nombre Entrevistado: Juan Segundo Huambotsara
 Edad: 80 años
 Comunidad Shuar Arutam
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Cascales
 Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DEL CUENTO

En aquel tiempo los Shuar no tenían fuego con que cocinar sus alimentos para poder abastecer a sus familias y calentaban la comida con el calor del mismo cuerpo utilizando la axila y la ingle. Esto provocaba la muerte de muchos shuar.

Pero había un hombre llamado Takea, quien poseía el fuego. Este hombre era una persona egoísta que con nadie quería compartir el fuego. Además, su casa tenía puertas que evitaba que otros shuar ingresen o se acerquen a su habitación.

Un día Takea salió de paseo alrededor de su casa y se encontró con un colibrí o jempe tirado en el suelo, completamente mojado y titiritando del frío. El hombre lo cogió y se lo llevó para entretener a sus hijos. Los niños lo ponen a secar en la candela y las plumas del jempe se secaron. Lo que los niños ni Takea sabían era que el jempe tenía una estrategia para robarse el fuego. Es así que el jempe estiró la cola al fuego y la encendió. Mientras los niños lo auxiliaban, el colibrí aprovechó que la puerta se abrió y salió volando hacia un árbol del bosque, que en unos segundos empezó a arder.

Cuando un Shuar con su familia regresaba a su casa desde la huerta, encontró el árbol en llamas y así consiguió fuego. Por eso los Shuar hasta ahora utiliza en el fogón tres troncos grandes para que no se apague el fuego. En cambio, la cola del colibrí Jempe, si se la observa detenidamente, parece quemada.

Esta historia cuenta como un colibrí salva la vida de los Shuar al robarse el fuego.

Elaboración Tumank (Instrumento musical)

Nombre del Entrevistado: Luis Juan Entsakua
 Edad: 79 años
 Comunidad Shuar Taruka
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Cascales
 Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Es un instrumento construido como un arco, hecho con una caña de carrizo. Sirve para acompañar los anent o canciones. Este instrumento produce un sonido melancólico, cuando se junta la boca al extremo. Este instrumento solo lo tocan los hombres.

Se lo utiliza en los actos sociales y culturales de los shuar.



Elaboración Tumankarco (Instrumento musical)

Nombre Entrevistado: Sharup Chinkin Francisco
 Edad: 60 años
 Comunidad: Shuar Arutam
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Cascales
 Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

En el saber ancestral, los Shuar fueron sabios e intelectuales y fomentaron sus propias prácticas en su convivir, utilizando los materiales de la selva para elaborar sus herramientas como son los instrumentos musicales. El Tumank es un instrumento musical hecho de una vara del bejuco kaap de 50 cm, al que se amarra un hilo hecho de una bromelia llamada wasak. Produce sonido colocando una punta en la boca y rasgando con un dedo el hilo.

Antiguamente se utilizaba para acompañar el canto o Nampet y el Anent o plegaria que dedicaban a sus seres queridos, con el fin de enseñar normas de conducta como la fidelidad. Este instrumento es utilizado tanto por los ancianos, adultos, adolescentes y niños, porque se lo practicaba desde temprana edad para la formación del Shuar.

Este instrumento también sirve para acompañar a los Anent de súplica, dedicados a los enamorados. Pero también el tumank acompaña a cantos tristes o melancólicos parecidos al canto del ave Wakan, que es un pájaro color negro y pico rojo, solitario y que cuando canta, es tan triste que puede hacer sentir una angustia grande o dolor por la pérdida de alguien.

Este instrumento también lo utilizaban los Iwishint o curanderos, después de haber recibido los poderes de otro curandero. Lo tocaban mucho durante el año en que no podían juntarse a su esposa o con otras mujeres hasta que el iwishint que le dio poder le autorizaba a estar con una mujer.

Weé (Sal)

Nombre de la entrevistada: Juan Segundo Huaputsar Tsetsem

Edad: 87 años

Comunidad Shuar Taruka

Provincia: Sucumbíos

Cantón: Cascales

Parroquia: Dorado de Cascales

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Weé o sal hace referencia a una persona que no era querida por la comunidad, porque una parte de su cuerpo estaba lleno de escamas. Lo dejaron abandonado, acompañado solo por una chica minusválida. Luego de un tiempo, la salud de la chica mejoró, lo que llamó la atención del resto de la comunidad y todos les preguntan: ¿Cómo así estas mejor? Entonces ella les dijo que el hombre le preparaba la comida con un sabor diferente, era la sal. Entonces le dijeron a la chica que la comunidad también querían probar la comida con sal. Así que la chica le contó a él el deseo de la comunidad, y él pidió que le traigan unas ollas pequeñas para entregarles la sal. Pero la comunidad estaba curiosa y espionaron al hombre para saber de dónde sacaba la sal. Entonces vieron como cogió las vasijas y las colocó debajo de la pierna y empezó a orinar.

Al ver esto la comunidad rechazó la sal y se fueron. Pero el hombre insistió, y volvió a invitar a la comunidad para hacer una fiesta. La gente fue a la fiesta pero el hombre los encerró a todos en su casa.

Mientras tanto él y la chica cantaban afuera de la casa, decidiendo donde iba a viajar: Miazal, Chiguaza o Yawints. Él estaba cantando y se estaba despidiendo. Se llevaba con él a su mujer y otra señora embarazada que había viajado y conocía el camino por las cordilleras del oriente.

Entonces, cuando estaban viajando, al pasar por un camino estrecho en una cueva, el hombre se quedó atrancado ahí y se convirtió en piedra. Esto ocurrió en Miazal, y esta cueva se transformó en una mina de sal natural que sale en forma de vertiente y es considerado un lugar sagrado.

Nuestros ancestros eran sabios e inteligentes y realizaban pruebas para ver qué cosas eran buenas y cuáles no. Así

descubrieron la sal, como un elemento natural y sin contaminación. La sal la obtienen de la vertiente cristalina y líquida de una mina de sal ubicada en Miasal. Las personas deben caminar de 2 a 3 días para conseguirlo. Este recurso es aprovechado por todos y sirve como fuente de ingreso para los shuaras, ya que la sal la comercializan en Morona Santiago y en Macas (Kutucú).

Construcción de vivienda ancestral

Nombre del entrevistado: José Criollo

Edad: 43 años

Comunidad: Baburé

Provincia: Sucumbíos

Cantón: Lago Agrio

Parroquia: Dureno

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Una vivienda ancestral es muy importante para la cultura A'i porque les permite vivir en armonía en unión cada familia. Los recursos aprovechados son pambil, guadúa, fa'chhuthuno, kungsi'ri, unsha'me, hojas de tagua, kufaje, inzafa, shendúfa que son cosechados en los bosques.

Los hombres son los encargados de la construcción, mientras que las mujeres ayudan a limpiar alrededor de la construcción.

Para construir una vivienda ancestral lo primero que se hace es buscar un terreno, se lo limpia y se mide cuanto se quiere construir. Después se cortan y se parten los pambiles, para luego transportarlos al sitio donde se va a realizar la construcción. Se debe conseguir todo el material necesario para la construcción antes de empezar. Luego se arma el techo y se deja listo para tejer las hojas.

Luego de armar esto se corta las hojas del material con el que se va a construir, para la construcción de viviendas se utilizaban las hojas de paja toquilla, tagua, palma real, pambil y kufaje; el material más resistente y duradero es el kufaje. Una casa construida con kufaje dura de 12 a 15 años. Para construir una vivienda de kufaje se corta las hojas y se hacen guangos para luego transportarlos al lugar donde se va a realizar la construcción, luego se sacan las puntas con la ayuda de toda la familia.

Para tejer este material se necesita cortes de caña guadúa. Para que dure más tiempo se debe tejer unas tres filas de hojas de tagua, luego se comienza a tejer kufaje hasta terminar. En una vivienda de unos 6 x 7 metros se necesitan 36 guangos, al terminar se realiza el cerramiento con guadúa y el piso con pambil.

Cultivo y manejo de tüinfa (palma de chambira), como materia prima para la elaboración de artesanías en fibra

Nombre del Entrevistado: Fernando Criollo Queta
 Edad: 67 años
 Comunidad Cofán Dureno
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Lago Agrio
 Parroquia: Dureno

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Las artesanías están sujetas a las costumbres y pautas tradicionales domésticas. La mayoría de estas fueron empleadas en actividades, como la caza, la pesca, la recolección de frutas, en la elaboración de utensilios de cocina y adornos corporales. Los instrumentos elaborados para la caza, la pesca, los quehaceres domésticos y adornos personales, con el tiempo fueron reemplazados por carabinas, dinamita, ollas, platos de aluminio y cosméticos, quedando relegados los instrumentos originales de materia natural, como las artesanías.

La artesanía en los actuales momentos representa para los cofanes la principal actividad para poder mejorar los ingresos económicos. Esta actividad, por su originalidad, representa un atractivo comercial, que puede ser manejado desde la comunidad. La fibra de “chambira” como materia prima para la elaboración de artesanías, es un recurso inagotable en los actuales momentos, pero que puede ser cultivado técnicamente para mejorar la productividad y acceso a este recurso natural. La chambira es una palmera típica de la Amazonía ecuatoriana. Prefiere los suelos

con buen drenaje, en tierra firme. Palmera de tallo único de 10 a 15 metros de altura y de 20 a 30 cm de diámetro. El tallo y las hojas están fuertemente armados con espinas aplanadas. Sus hojas son pinnadas y erguidas. Sus frutos son de forma ovoide redonda, de color amarillo verdoso.

La chambira es un producto extraído de las hojas del cogollo de la palma de coco silvestre, mediante un procedimiento que dura de dos a tres días. La palma como tal no se la destruye. Esta fibra a la vez, tiene un tratamiento de hilado donde ocupa el mayor tiempo las familias cofanes. Hombre y mujer se levantan a las tres o cuatro de la mañana y mientras planifican las actividades del día, amanecen hilando la chambira. En algunas ocasiones algún pariente cercano llegará para comentar los sucesos del día anterior y hacer conocer las actividades que realizará en el nuevo día.

La artesanía es una práctica muy antigua. Actualmente busca la producción de objetos estéticamente agradables. Entre las técnicas artesanales más antiguas, figura la cestería, el tejido, el trabajo en madera y la cerámica. Casi todas las técnicas que hoy se utilizan tienen cientos o miles de años de antigüedad. La artesanía utilitaria ornamental y de caza, se fue transformando en artesanías agradables a los ojos de los extraños. Hoy en día, hombres y mujeres dedican su tiempo en la elaboración de artesanías, con fines comerciales, porque es un medio para poder acceder al dinero. En comunidades donde el turismo es frecuente, la elaboración de artesanía es rentable.

La recolección de los cogollos de chambira, es una tarea exclusiva de los hombres. La sacada de la fibra y preparación la comparten los hombres, mujeres, niños y niñas. El tejido de la hamaca y las redes de pescar, lo realiza el hombre, mientras que las mujeres tejen “shigras”, para lo cual existe en cada casa un lugar preparado, donde cada mañana y momentos libres se dedicará a tejer.

Las principales artesanías que se elaboran en las comunidades cofanes se comercializan en las principales ciudades de la provincia de Sucumbíos, no muy frecuente en Quito ni Guayaquil. Se vende artesanías en las comunidades cuando son visitados por turistas extranjeros. Las personas que elaboran artesanías por lo general no tienen ingresos económicos y lo elaboran en pequeña escala.

Cultivo y recolección de la pepa de palma de onguragua

Nombre del Entrevistado: Carolina Quenamá

Edad: 69 años

Comunidad Cofán Dureno

Provincia: Sucumbios

Cantón: Lago Agrio

Parroquia: Dureno

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Cuando es el tiempo de onguragua la mujer cofán le dice a su marido que recolecte la onguragua (nijun'chu). El hombre se va a la montaña a conseguir las pepas de onguragua. Para recolectar, se corta un palo largo y con eso se hace caer las pepas. También puede uno treparse en la palma de onguragua y cortar solo el racimo. Luego se desgrana y se lo pone en la shigra para traerlo a la casa. Cuando la palma de onguragua es muy alta, debemos tumbarla. A las hojas se les hace un tejido en forma de canasto donde se colocan las pepas de la palma y se lo trae a la casa. La mujer hierva el agua, luego pone las pepas y se espera 30 minutos para que se suavicen. Después se machuca la cáscara con la mano, se lo cierne con un cernidor y se deja aproximadamente 45 minutos.

Después, se recoge el sumo y se lo fríe para que se haga líquido. El aceite sirve para aplicar en el cabello para que quede negro. Esta práctica generalmente lo hacen las mujeres; muy poco los hombres.

También se puede hacer una colada o la chucula de onguragua. Esta es una bebida para mayores y niños. Es preparada por mujeres que le dan de tomar a su familia. Se hierva el agua, luego se añaden las pepas y se las deja por aproximadamente 30 minutos para que se suavicen. Después, se machuca con la mano y se lo cierne con un cernidor, también se mezcla con maduro para que se endulce.

Los (A'idekhü) cofanes de Colombia enseñaron la importancia del aceite de onguragua a los a'idekhü de Ecuador, de ellos aprendieron cómo sacar el aceite. La recolección y preparación de colada de onguragua es practicado por los A'i de Ecuador hace mucho tiempo.

Solo se comercializa el aceite de onguragua, especialmente en Lago Agrio pero solo cuando se hacen pedidos. Se vende por frascos y cuesta entre 3 a 5 dólares.

Las pepas de onguragua son sembradas alrededor de la casa para poder recolectar con más facilidad. Hay algunas familias que todavía tiene la costumbre de sembrar palma de onguraguas.



Cultivo y recolección de plantas de perfumes olorosos de la selva

Nombre del Entrevistado: Alejandro Criollo Queta
 Edad: 66 años
 Comunidad Cofán Dureno
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Lago Agrio
 Parroquia: Dureno

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Antiguamente los cofanes, cuando iban a una fiesta o ceremonia de yajé, se adornaban con perfume naturales. Los hombres y mujeres se ponían plantas fragantes. La planta fujukhu'chu. Tshipakhñumen'ba, es para atraer a la mujer. En cambio la planta kühumbañumen'ba es usada por los dos sexos. Estos perfumes para los cofanes son como desodorantes: se colocan en los brazos a la altura de las axilas y en las muñecas. Todos estos perfumes naturales son extraídos de la selva.

Las plantas son extraídas de diferentes sitios, como son el pantano y la loma. A las plantas se las saca con toda la raíz para luego cultivarla cerca de la casa. Esta práctica la hacen solo los mayores, no los jóvenes; ahora se dedican a comprar los perfumes que se venden en las ciudades.

Los perfumes que usábamos antiguamente salían de algunas plantas olorosas como: U'ga, Rusafuita, Khühjakhñumen'ba, A'gü, Shufa'pa, Zü'je, karaña, fujukhu'chu, umatau'pa, Üthetsü tsü ñumen'ba.

Los curacas o shamanes aprendieron como adornarse con estas plantas olorosas (tsampi) mediante los viajes de yajé.

Estas plantas se las utiliza cada fin de año o cuando se va a una fiesta importante, como la de La Chonta. Estas plantas no se las comercializan, son solo de uso exclusivo de los cofanes.

El consumo de kanungu'chu (morete)

Nombre de la entrevistada: Victoria Omenda
 Edad: 80 años
 Comunidad: Cofán Dureno
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Lago Agrio
 Parroquia: Dureno

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

A este producto llamado morete (kanungu'chu) se lo encuentra en el bosque de nuestra comunidad en las partes pantanosas. Se lo utiliza para comer y también se prepara una bebida. Es un producto que nuestros abuelos lo habían utilizado y nosotros también lo seguimos utilizando.

Si queremos consumir morete (kanungu'chu), ya sea para comer o tomar, tenemos que recolectarlo en noviembre y diciembre. Los hombres salen al bosque, a lugares pantanosos, a recoger los frutos de morete caídos en el suelo. Se camina más o menos unas dos horas hasta encontrar un moretal. Se recolectan las pepas que tienen color rojizo y amarillo, pero lo que más le gusta a la gente son las rojizas. Después lo traen a sus hogares, lo lavan y luego lo colocan en una olla para cocinar o suavizar el producto. Las mujeres cocinan el morete en agua tibia, no hay que dejarla hervir por que el fruto se pone duro y no se puede consumir. Hay algunas personas que lo siembran a lado de sus casas; cuando es tiempo, se suben colocando una escalera y cortan los racimos que están maduros, no todos se maduran al mismo tiempo. Es por esto que se debe dejar unos tres días para cocinar.

Para comer se utiliza solo morete, pero para tomar es necesario el maduro (plátano) para que le de sabor.

Nuestros abuelos nos enseñaron la recolección del morete; es una práctica que se aprende de generación en generación. Por esta razón, nosotros mantenemos esta práctica para no perder nuestra cultura.

Hemos visto que en algunas partes se comercializa el morete. En la provincia de Orellana y en la ciudad del Coca en el mercado, la gente de la nacionalidad kichwa venden moretes en funda a un dólar, o en vaso a cincuenta centavos.

Elaboración de artesanías

Nombre de la entrevistada: Felisa Ortiz
 Edad: 40 años
 Comunidad: Cofán Dureno
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Lago Agrio
 Parroquia: Dureno

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Las artesanías son elaboradas por mujeres y hombres de la comunidad. Antiguamente estas artesanías eran utilizadas como instrumentos de cacerías y adornos. Los recursos para elaborar las artesanías son extraídos de la selva y de las chacras. Las semillas de la selva son un poco difícil de encontrar y se debe caminar largas distancias para recogerlas.

Para elaborar artesanías, en primer lugar se debe buscar los materiales necesarios. Las artesanías de semillas son elaboradas por las mujeres, por ejemplo pulseras, collares, pecheras y gargantilla. Las artesanías de chonta o pambil son elaboradas por los hombres como son las lanzas, cuchillos, arcos, cerbatanas y otras.

Elaboración de Ichhoru'chu (taza de pilche)

Nombre del Entrevistado: Abdón Yubo
 Edad: 55 años
 Comunidad Cofán Dureno
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Lago Agrio
 Parroquia: Dureno

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Los Cofanes antiguamente utilizaban la pepa de mate o el pilche, y elaboraban una taza para tomar la chucula, la chicha, el yuku, y el yajé. Para elaborar una taza se corta en la mitad y se saca la carne de la pepa, luego se la seca en el sol. Cuando está bien seca se la pone encima de un fogón para que quede de color negro con el humo de la fogata. Cuando ya está de color negro ya se la puede utilizar para beber. Esta taza la elaboran los hombres.

Antes, cada familia tenía sembrada la planta de mate a rededor de la casa. Ahora está en la montaña. La planta de mate tiene una altura de dos metros y el tamaño de la pepa es del tamaño de un coco.



Elaboración y uso del collar fashakhû'si

Nombre de la entrevistada: Victoria Omenda
 Edad: 80 años
 Comunidad: Cofán Dureno
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Lago Agrio
 Parroquia: Dureno

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Este tipo de collar era elaborado y utilizado por nuestros ancestros, pero más se lo utiliza al momento de la toma de yajé.

Para la elaboración del collar fashakhû'si primero se necesita cortar la chambira, sacar y cocinar la fibra, secarla al sol y luego torcerla (para hilar). Para conseguir las pepas para colocar en el collar se acude a nuestra selva. Estas pepas son de un árbol que se llama kunsinshasha y otro que se llama pukasimachu. Son pepas especiales para elaborar fashakhû'si. Una vez que ya se tiene todo, se elabora el collar utilizando otras pepas que tenemos alrededor de nuestras casas llamadas achiras (khangupachu). También se utilizan otras pepas más: sarandangu, añunuchu y ayatsu'fe tuya'kaen andû'pa.

Antiguamente se utilizaban solamente para adornos, pero ahora lo utilizamos como adornos y artesanías para vender al mercado.

El collar fashakhû'si en la actualidad lo utilizan los dirigentes y jóvenes de nuestra comunidad en algún evento importante como la ceremonia ancestral de la chonta.

La elaboración de estos collares está a cargo de las mujeres de nuestra comunidad. Ellas son las que conocen todo el proceso; los hombres ayudan a recoger todo el material necesario para su elaboración.

La comercialización de este collar se lo realiza en Lago Agrio, Coca, Quito y a los turistas que llegan a nuestra comunidad cuando realizamos cualquier evento. Vendemos cuando tenemos la necesidad de comprar algunas cosas que necesitamos en nuestro hogar. Cuando lo vendemos en las tiendas de artesanía lo vendemos en 5 dólares cada uno, y a los turistas que llegan a nuestra comunidad lo vendemos en 10 dólares cada uno.

Antiguamente era fácil obtener los materiales para la elaboración porque lo encontrábamos cerca de nuestras casas, pero ahora es difícil porque toca caminar lejos como una hora, dos horas y hasta tres horas. Antes tumbaban a los árboles de esas pepas, pero en la actualidad ya no lo hacen porque se dieron cuenta que tocaba caminar muy lejos.

Elaboración y utilización de la u'va (shigra)

Nombre de la entrevistada: Maruja Criollo
 Edad: 70 años
 Comunidad: Cofán Dureno
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Lago Agrio
 Parroquia: Dureno

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

La shigra es un material que sirve para transportar productos de un lugar a otro (leña, plátano, yuca, animales cazados) y es elaborada con la fibra de chambira. Para la elaboración de la shigra, primero se debe cortar la chambira, ese decir, el cogollo de la palma de coco de monte. Esa palma la podemos encontrar en la selva de nuestra comunidad, en las partes altas y planas. A veces la conseguimos cerca, otras, hay que caminar lejos para poder conseguirla.

Después de obtener la chambira, se debe seguir un proceso: primero se extrae la fibra, luego se cocina y después se seca en el sol. Cuando vemos que está seca la cogemos, la partimos del mismo grosor para torcer (hilar) y por último realizamos el proceso de tejido. Para eso, necesitamos un material de caña brava, es decir, cortar un pedazo de ese material y dejarla bien plana (kaufafin'dí). Si se comienza a tejer teniendo todo el material necesario se demora una semana, si el proceso va desde torcer y tejer se puede demorar mucho tiempo, aproximadamente un mes. Antiguamente no se utilizaban pinturas para la elaboración, pero en la actualidad se utilizan pinturas naturales como: kurivaska, ñumembachu, iyufadzû'je.

Son las mujeres quienes elaboran las shigras, los hombres también lo elaboran pero muy poco. Puede ser utilizada por cualquier persona, ya sea niños, niñas, jóvenes, adultos y ancianos.

Las shigras se las vende en los principales locales de artesanías de Lago Agrio y Coca. Se sale a vender cuando ya se tienen tejidas bastante shigras. El precio va entre 6 y 10 dólares, dependiendo del tamaño. A veces lo vendemos a los turistas cuando llegan a nuestra comunidad, entre 15 a 20 dólares, de igual manera dependiendo del tamaño de cada shigra.

El recurso de la palma chambira, antiguamente nuestros ancestros la conseguían con facilidad, pero en la actualidad es complicado conseguir, hay que caminar una o dos horas para conseguirlo.

Manejo de una chacra

Nombre del entrevistado: Arturo Ortiz
 Edad: 59 años
 Comunidad: Cofán Dureno
 Provincia: Sucumbios
 Cantón: Lago Agrio
 Parroquia: Dureno

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

La chacra es muy importante para la nacionalidad A'í, ya que en ella cultivamos nuestros productos para satisfacer nuestras necesidades. Si no tenemos una chacra no podríamos tener buena alimentación, y podríamos enfermarnos.

En primer lugar para tener una chacra debemos seleccionar el terreno que sea fértil para cultivar los productos. Si necesitamos sembrar la yuca el terreno debe ser arenoso para que pueda cargar bien y sea fácil para extraerla. Si queremos cultivar plátanos buscamos un terreno de tierra negra, para que crezca bien y dé un producto de buena calidad.

Para sembrar la yuca se quema y limpia la chacra de todos los troncos que se encuentran en el área. Por último se siembra. Cuando cultivamos la yuca podemos obtener

el producto de 6 a 8 meses. La chacra lo trabajamos los hombres, después las mujeres nos acompañan en el momento de la siembra. Para el cultivo del plátano u orito no se hace limpia bien, se trabaja y se siembra los colinos y luego se tumban los árboles para permitir el crecimiento de los cultivos. Yuca, plátano y orito son los productos básicos que cultivamos en nuestras chacras, porque son productos que sirven para la nuestra comida y bebida. También sembramos algunas plantas medicinales dentro de nuestras chacras para curar algunas enfermedades que se presente en nuestra familia.

Preparación del avû san'jan (pescado ahumado)

Nombre de la entrevistada: Laura Mendúa
 Edad: 62 años
 Comunidad: Cofán Dureno
 Provincia: Sucumbios
 Cantón: Lago Agrio
 Parroquia: Dureno

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

El pescado ahumado es una comida tradicional muy deliciosa que nuestros sabios sabían preparar, entonces ellos nos dieron sus conocimientos para que nosotros también lo aprendamos. Para coger pescados utilizamos la red, anzuelo y barbasco.

Para pescar, primeramente hay que ver el tiempo: esperar que el río crezca y se ponga sucio, ahí es bueno pescar con red o atarraya. Cuando el río está bajo o seco se puede pescar con barbasco. Después de pescar hay que destripar por la espalda, colocar sal y luego poner en la parrilla para ahumarlo. La parrilla se construye cortando unos palos, también se necesita bastante leña y se debe cortar unas hojas para tapar lo que se ahúma. Las hojas evitan la salida del humo y se cocina más rápido. Se utilizan hojas de plátano o de pambil. Una vez que ya esté listo el ahumado lo comemos solo el pescado o con plátano y yuca; también preparamos una sopa como es la rayana de pescado ahumado. Antiguamente nuestros mayores llenaban de leña debajo de sus casas para ahumar el pescado y los animales.

La preparación del avû san'jan es un saber ancestral que se practica en nuestra comunidad. Lo hemos aprendido del conocimiento de nuestras madres, quienes lo compartieron con nosotras. Cuando era niña veía como lo preparaba, entonces ella me explicaba todo el proceso para el ahumado y practicaba conjuntamente conmigo. Así aprendí y hasta ahora sé la preparación del pescado ahumado.

Lo preparamos para el autoconsumo las mujeres mientras los hombres pescan. Es una comida tradicional muy rica. Cuando tenemos pescado ahumado ya no necesitamos comprar productos enlatados, es decir ahorramos un poco nuestro ingreso económico. Además el pescado ahumado lo preparamos para compartir con los habitantes de nuestra comunidad cuando tenemos una reunión o una fiesta.

Antiguamente no sabíamos vender, si alguien visitaba nuestra casa lo regalamos. Pero en la actualidad lo vendemos a los colonos que nos visitan cuando realizamos una fiesta, a 3,50 dólares cada pescado ahumado.

Lo podemos conseguir o pescar en los ríos Aguarico, Dureno y Pisurié; son los principales ríos que accedemos para la pesca en nuestra comunidad. Antiguamente como había suficiente pescado era fácil de conseguir, pero ahora es diferente; por lo menos hay que andar unos cinco horas en canoa y se consigue poco, ya no como lo conseguíamos antes.

Preparación del Yajé

Nombre del entrevistado: Rufino Criollo

Edad: 59 años

Comunidad: Cofán Dureno

Provincia: Sucumbíos

Cantón: Lago Agrio

Parroquia: Dureno

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

El Yagé es una planta sagrada que es encontrada en la selva de la comunidad, es considerada el regalo de

“Chiga” (Dios) y con él se aprende la sabiduría que ofrece la madre naturaleza para conocer las plantas medicinales y poder curar enfermedades. Es el medio por el cual se transmite el conocimiento de los ancestros y se busca la vida para las familias.

Yajé es un remedio que los mayores han practicado desde hace mucho tiempo, los sabios mencionan que Dios les ha enseñado la preparación y consumo de este producto. Entonces se ha seguido manteniendo esta práctica tradicional. Para preparar el Yajé se utiliza el ipiritu o yajeuku, leña, agua y sangaga'si para ventear a los pacientes.

Se practica esta actividad porque al tomar el Yajé se puede contactar con seres espirituales y se puede curar a las personas con problemas de salud, además el cuerpo se vuelve más fuerte y sano.

Los mayores son los que conocen y saben preparar el Yajé, de allí ellos enseñan a los jóvenes. El consumo es especialmente para los adultos y jóvenes, pero se les da un poco a los niños que desean tomar.

Este es un recurso muy difícil de obtener, porque se debe caminar muy lejos para poder conseguirlo. Por ejemplo si se va a Zábalo a traer el producto se demora por lo menos 6 horas de viaje, más el combustible alrededor de 60 galones.

El Yajé se lo puede encontrar en los bosques de la comunidad, en forma de un bejuco colgado en un árbol como el barbasco. Para preparar Yajé se debe ir al monte donde se encuentra la planta, se lo corta subiendo al árbol donde se encuentra colgado. A veces tumbamos el árbol para cogerlo. Una vez cortado el producto, se lo lleva al lugar de la preparación “CASA DE YAJÉ” y se debe quedar ahí hasta el día siguiente para su preparación. El primer día se debe conseguir la leña, ipiritu tsampi'ta yajeuku tuya'kaen Yajé.

El proceso de la preparación es el siguiente: Se aplasta los bejucos de Yajé y se va colocando en la olla con la dirección donde sale el sol, esto se lo hace para que el efecto suba directo hacia arriba “el cielo”. Una vez puesto el bejuco aplastado hay que dejarlo por 4 horas y colocar otro bejuco aplastado; en una cocinada se coloca 4 veces el Yajé aplastado y luego se deja hervir solo el líquido hasta que quede espeso. La preparación dura un día, por ejemplo, si se empieza en la mañana estará terminando a las cinco y media de la tarde.

Preparación y aplicación de la medicina tradicional Kûtûsi

Nombre de la entrevistada: Laura Mendúa
 Edad: 62 años
 Comunidad: Cofán Dureno
 Provincia: Sucumbios
 Cantón: Lago Agrio
 Parroquia: Dureno

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Kûtûsi es una medicina tradicional que se encuentra en la selva de la comunidad, y sirve para calmar dolores del cuerpo. Lo encontramos pegado en la base de un árbol o de pambil.

La preparación de esta medicina consiste en ir a recoger las hojas o raspar el tallo de la planta, luego llevar a la casa y cocinarlo. Se lo puede tomar o aplicar usando el agua de esa hoja en la parte del cuerpo que le duele. Del mismo modo se lo puede preparar sin cocinar, para eso se recogen las hojas o se rapa el tallo y se lo coloca en un recipiente con agua y luego se lo machuca para que salga el líquido de la medicina.

Antiguamente la gente de nuestra comunidad curaba las enfermedades con medicinas naturales, sin utilizar las medicinas occidentales. Y muchas personas de la comunidad calmaban sus dolores utilizando Kûtûsi.

El uso de esta planta permite ahorrar dinero porque no compramos medicinas occidentales.

Esta planta se la puede encontrar en las orillas de quebradas. Se puede traer la planta y se la puede sembrar cerca de las casas para que sea fácil de cogerla y utilizarla cuando se lo necesite.



Preparación y aplicación de la medicina tradicional Sunbû

Nombre de la entrevistada: Laura Mendúa
 Edad: 62 años
 Comunidad: Cofán Dureno
 Provincia: Sucumbios
 Cantón: Lago Agrio
 Parroquia: Dureno

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Es una medicina ancestral, lo encontramos en el bosque de nuestra comunidad pegado en las bases de un árbol, es una medicina que ha dado resultado, sirve para curar a las personas que tienen diarrea con sangre.

Cuando alguien sufre de dolores en el estómago y le da diarrea con sangre se utiliza la medicina tradicional sunbû. Para conseguirla salimos al bosque y cortamos el bejuco que se encuentra pegado en el árbol, luego se debe tomar el líquido que sale, si es para otra persona se recoge en un recipiente y se lleva a la casa para darle de tomar. No es muy difícil de utilizar esta medicina, solo hay que saber la ubicación del remedio.

Los hombres, van al monte y cortan el bejuco para coger el líquido, lo llevan a su casa y la esposa le da de tomar al hijo o a la hija que se encuentra enfermo. Si una persona está con dolor del estómago se va al monte, corta el bejuco y toma directamente el líquido que sale.



Este bejuco lo podemos encontrar en la selva de nuestra comunidad, pegado en un árbol o a veces lo encontramos en una palma llamada pambil. Para encontrarlo hay que caminar lejos (una hora) para conseguirlo.

Preparación y consumo de Suin

Nombre de la entrevistada: Maruja Criollo
 Edad: 70 años
 Comunidad Cofán Dureno
 Provincia: Sucumbios
 Cantón: Lago Agrio
 Parroquia: Dureno

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

Suin (parecida a las humitas) es una comida tradicional y muy deliciosa de la cual nuestros abuelos y padres se alimentaban y que les brindaba energía para no tener cansancio cuando desarrollaban sus actividades. Para su preparación utilizaban la yuca, que cada familia tenía en las chacras; en la actualidad mantenemos esta práctica para fortalecer nuestra cultura.

Las mujeres de nuestras comunidades, se encargan de elaboración del suin y tanto niños como adultos la consumen.

Los ingredientes que se necesitan para preparar el suin son los siguientes: yuca, hoja especial para envolver y maduro para mezclar, ya sea de orito o plátano. Es fácil conseguir los recursos ya que tanto la yuca como el orito o plátano se los obtiene de las chacras. Si las familias no han sembrado yuca o plátano en sus chacras se realizan intercambios con otros productos. Las hojas se las consigue en el bosque.

La yuca se carga a los seis u ocho meses dependiendo de la variedad. Una vez obtenida esta, se la pela, raya y luego se la mezcla con maduro. Para envolver esa mezcla se necesita una hoja especial y luego se cocina entre 20 a 30 minutos. Cuando se ve que ya está cocinado se alza la olla de la candela, se la deja enfriar un poco antes de consumirla.

Antes cuando ingresaban turistas lo sabían vender a cincuenta centavos cada una.

Preparación y utilización de la chicha

Nombre de la entrevistada: Serafina Quenamá
 Edad: 58 años
 Comunidad: Cofán Dureno
 Provincia: Sucumbíos
 Cantón: Lago Agrio
 Parroquia: Dureno

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

La chicha es una bebida tradicional de nuestra comunidad, que ha sido utilizada para las fiestas o mingas del pueblo.

Si alguien necesita preparar y consumir la chicha, primeramente hay que buscar un terreno que sea fértil para el cultivo de la yuca, plátano y orito. Para cultivar la yuca hay que limpiar el espacio para que la yuca pueda crecer en perfectas condiciones. Si el producto ya empieza a crecer, se debe hacer el mantenimiento por lo menos cada 2 o 3 meses para que pueda crecer bien y pueda dar el producto de buena calidad.

Para preparar la chicha hay que sacar la yuca a los 8 meses, cuando ya están bien cargadas. Después de sacarlas, las pelamos y las colocamos en la shigra para transportarlas a la casa. Luego se las lava y las colocamos en una olla grande para cocinarlas. Luego debemos cortar unas hojas de orito o de plátano para sacar la yuca en esas hojas colocadas, para que se enfríe y luego empacarlo en una canasta.

Cuando la yuca está fría colocamos en una canasta las hojas de plátano u orito y las hojas de guarumo, luego colocamos las yucas dentro de la canasta colocando el Khûpana'khu, para que conserve o de efecto a la yuca y que la chicha salga bien. Se deja empacado durante los 3 días para que la yuca se vuelva bien suave y dulce; luego se coloca en un balde para machucarlo. Después de machucar se mezcla la yuca con maduro y se deja por 3 días guardada esta mezcla en un balde. A los 4 días más se queda bien fermentada. Si alguien quiere consumir la chicha sin fermentar se prepara un poco y se toma antes de alcanzar los dos días.

Antiguamente los A'i tenían siempre chicha, por eso dicen que cuando había una fiesta se iban en casa en casa para tomar la chicha. Por esta razón nosotros también cuando hay algún evento de la comunidad preparamos y consumimos la chicha para mantener y valorar nuestra tradición.

Las mujeres somos las que conocemos todo el proceso de la preparación, los hombres se encargan de traer la yuca para la preparación. Cuando ya está preparada la consumen adultos, jóvenes y niños, pero los niños toman antes que se fermente.

Se vende dentro de la comunidad, cuando hay alguna fiesta y de la organización la directiva se encarga de comprar unos 5 baldes para brindar a los invitados de otras comunidades. Cada balde se lo vende a 15 dólares.

Vestimenta ancestral de la nacionalidad A'i

Nombre del entrevistado: Elsira Quintero

Edad: 81 años

Comunidad: Uperito

Provincia: Sucumbíos

Cantón: Lago Agrio

Parroquia: Dureno

DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

La vestimenta es muy importante porque les permite diferenciarse de otras culturas y nacionalidades.

Antiguamente los hombres iban al bosque y traían la materia prima y la esposa se encargaba de confeccionar. En la actualidad, la mujer compra la tela en Lago Agrio y las confecciona.

Antiguamente los A'i utilizaban vestimenta elaborada de la corteza de un árbol llamado kharapacha, su elaboración consistía en sacar la corteza y aplastarla con un palo hasta que se quede en forma de tela. Luego se la secaba en el sol para después coser la vestimenta. Para coser utilizábamos la fibra de chambira como hilo.

De esa manera se vivió muchos años hasta que apareció la tela que se traía desde Colombia, desde ahí se comenzó a utilizar vestimentas elaboradas de telas y cosidas con hilos.

Los hombres utilizan los siguientes colores: negro, azul marino y blanco. Solamente la pañoleta es de tela roja. Las mujeres utilizan varios colores como el amarillo, rojo, azul, negro, verde. Las mujeres en un solo fuñu o kuntun ponen varios colores, en cambio los hombres en una túnica o undikhû'je utilizan un solo color.

Además se utilizan adornos como collares elaborados de semillas y plumas. Los sabios utilizan coronas.







Pablo Herrera Oe4 – 153 y Barón de Carondelet
Casilla 17-11-6706 - Quito, Ecuador.
Telefax(593) 2 2440 328 / 2258 220 / 2456 985
direccion@ecopar.org.ec www.ecopar.org.ec

