

Decida Usted ¿A Quién se le Otorga Más Recursos Para el Manejo Comunitario de la Palmera del Majo?

Author(s): Fabiana Méndez Raya and Narel Paniagua Zambrana

Source: *Lessons in Conservation*, Vol. 4, pp. 37-44

Published by: Network of Conservation Educators and Practitioners, Center for Biodiversity and Conservation, American Museum of Natural History

Stable URL: ncep.amnh.org/linc/

This article is featured in *Lessons in Conservation*, the official journal of the Network of Conservation Educators and Practitioners (NCEP). NCEP is a collaborative project of the American Museum of Natural History's Center for Biodiversity and Conservation (CBC) and a number of institutions and individuals around the world. *Lessons in Conservation* is designed to introduce NCEP teaching and learning resources (or “modules”) to a broad audience. NCEP modules are designed for undergraduate and professional level education. These modules—and many more on a variety of conservation topics—are available for free download at our website, ncep.amnh.org.



To learn more about NCEP, visit our website: ncep.amnh.org.

All reproduction or distribution must provide full citation of the original work and provide a copyright notice as follows:

“Copyright 2014, by the authors of the material and the Center for Biodiversity and Conservation of the American Museum of Natural History. All rights reserved.”

Illustrations obtained from the American Museum of Natural History's library: images.library.amnh.org/digital/



Decida Usted ¿A Quién se le Otorga Más Recursos Para el Manejo Comunitario de la Palmera del Majo?

Fabiana Méndez Rayaⁱ y Narel Paniagua Zambranaⁱⁱ

ⁱ Universidad NUR, Calle Mendez Arcos 710, Plaza España, La Paz, Bolivia ⁱⁱ Herbario Nacional de Bolivia, Cota Cota calle 27, Campus Universitario, La Paz, Bolivia

Objetivos

Objetivo General

Evaluar iniciativas de aprovechamiento sostenible de un producto forestal no maderable (PFNM) desde el punto de vista cultural, ambiental, económico y social.

Objetivo Especifico

Evaluar tres proyectos presentados por comunidades locales de Bolivia para el manejo comunitario del majo (*Oenocarpus bataua*; Arecaceae).

PARTE I. INTRODUCCIÓN

La globalización económica ha llevado a muchas comunidades indígenas que usaban los recursos del bosque de manera tradicional a ser dependientes de productos no tradicionales. Como consecuencia, estas comunidades se han visto obligadas a pagar por algunos productos, y en algunos casos, a usar dinero como medio de transacción comercial por primera vez. Esta generación de nuevas necesidades también ha llevado a estas comunidades a analizar alternativas de desarrollo usando recursos naturales potencialmente aprovechables para procesos comerciales.

Para asegurar el éxito de las iniciativas o proyectos de desarrollo es crítico considerar cuatro aspectos básicos de sostenibilidad para el manejo de recursos:

1) *Sostenibilidad Cultural*. Para lograr una sostenibilidad cultural es importante tener en cuenta las actividades cotidianas de la comunidad de manera que las actividades programadas dentro del proyecto no interfieran con éstas. Para lograr esto es importante conocer la estructura social, las normas de trabajo y la convivencia comunitaria de la comunidad antes de la implementación del proyecto.

2) *Sostenibilidad Ambiental*. Es importante no solo considerar la conservación y/o manejo de la especie de interés para el proyecto, sino también la

conservación y funcionamiento del ecosistema en el que se desarrolla el proyecto.

3) *Sostenibilidad Económica*. El proyecto debe buscar una remuneración sostenible a largo plazo para la comunidad de manera que el proyecto sea una verdadera alternativa de desarrollo. Para lograr esto, es importante que algunos miembros de la comunidad sean capacitados en conceptos básicos de mercado.

4) *Sostenibilidad Social*. El proyecto debe fortalecer la organización social de las comunidades involucradas para evitar o solucionar posibles conflictos.

A continuación presentamos un caso sobre la palmera del majo (Arecaceae: *Oenocarpus bataua*), un producto forestal no maderable (PFNM) – recursos que se obtienen de los ecosistemas forestales pero que no implican la cosecha de árboles para madera (González 2003). Específicamente mostramos el caso de tres comunidades locales de Bolivia que presentan alternativas de desarrollo para el majo, las cuales serán evaluadas por los estudiantes teniendo en cuenta los cuatro aspectos de sostenibilidad mencionados previamente.

¿POR QUÉ EL MAJO ES UN RECURSO ADECUADO PARA MANEJO COMUNITARIO?

El majo (*Oenocarpus bataua*, Arecaceae) es una



palmera ampliamente distribuida y abundante en toda la cuenca amazónica y en el bosque montano húmedo, desde el norte de Sudamérica hasta Bolivia (Balick 1986; Henderson 1994).

En Bolivia, se distribuye entre los 150 - 1300 msnm, en los bosques de llanura amazónica y el bosque húmedo montano inferior de los departamentos de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Beni y Pando (Araujo-Murakami y Zenteno 2006), pudiendo incluso llegar a ser la palmera dominante en estos bosques (Duque et al. 2003; Cabrera y Wallace 2007). Localmente se la conoce como majo, pero también tiene otros nombres en Bolivia, como macuri (Tacana), ch'ari, sayal (Leco), gindóru búso (Sirionó), y dubida (Paucerna).

El majo es un producto forestal no maderable usado y manejado tradicionalmente por diferentes culturas a lo largo de su rango de distribución. Los pueblos quechuas de los bosques premontanos ecuatorianos, los Lecos en los Andes bolivianos, las etnias amazónicas como los Yanomama en el norte del Brasil, Shipibo y Bora en Perú, Siona y Huaorani en Ecuador, Makuno y Guahibo en Colombia (Balick 1992, Borgtoft-Pedersen y Balslev 1993, Miller 2002, Conservación Internacional-CI 2006), usan el majo como alimento, medicina, material de construcción, material para la fabricación de utensilios de uso domésticos entre otros usos.

Debido a sus propiedades nutritivas y a la versatilidad de los productos que pueden ser obtenidos a partir de su materia prima, el majo ha sido considerado un recurso forestal no maderable promisorio en varios países donde este ocurre (Balick 1992; Moraes 1996; González 2003; CI 2006; TRÓPICO 2007) e incluso ha sido considerado para fomentar iniciativas de desarrollo binacionales (Organización de Estados Americanos - OEA 2000). En Bolivia, el majo es uno de los productos priorizados para aprovechamiento y conservación como parte del "Programa de Palmeras de Bolivia" (Moraes 1996). A pesar que se han desarrollado varias iniciativas puntuales para su aprovechamiento sostenible (Miranda et al. 2008), su manejo exitoso todavía se encuentra en un proceso de desarrollo.

PARTE II. INICIATIVAS SOSTENIBLES DEL MAJO EN BOLIVIA

A continuación presentamos tres proyectos de manejo sostenible del majo ejecutado por tres comunidades locales, las cuales se presentaron en una reunión a la que fueron invitadas por el gobierno de Bolivia. El objetivo del gobierno era el de brindar apoyo económico y técnico por cinco años al proyecto que haya considerado de mejor manera las dimensiones cultural, ambiental, económica y social durante su desarrollo. El comité de evaluador estaba conformado por:

- El Director General de un Programa Gubernamental: encargado de hacer cumplir la ley y las políticas de desarrollo sostenible del país con conocimiento básico sobre el majo y las comunidades rurales.
- El representante del Programa Nacional: encargado de impulsar el comercio sostenible; un economista encargado de comercializar y abrir mercados para emprendimientos nuevos auspiciados por el gobierno.
- El representante de la institución nacional o regional encargada del manejo forestal: un ingeniero forestal encargado de la aprobación de planes de manejo de productos forestales maderables y no maderables.
- Un investigador de un centro académico trabajando en temas de conservación y manejo sostenible de los recursos naturales: un biólogo especialista en estudios poblacionales de palmas.

Las asociaciones invitadas estaban representadas por:

- El presidente de la Asociación 1
- El presidente de la Asociación 2
- Un representante de la Asociación 3

El representante del Programa Nacional Gubernamental comenzó la reunión presentando a los participantes y explicando los objetivos de la misma. Luego, cada uno de los participantes se presentó y dijo sus expectativas de



la reunión. A continuación cada representante comunal presentó su proyecto en concurso.

Exposiciones presentadas por los representantes locales¹

1. Presidente de la Asociación 1: “Buenas tardes a todos compañeros, soy Moseten representante de la asociación 1, y si me permiten quisiera empezar diciendo que nosotros estamos contentos con los logros que hemos tenido en relación al manejo de la palmera del majo, y voy a contarles porqué.

Nuestra comunidad se llama Simay y está en la zona del Alto Beni, a 20 minutos de la localidad de Sapecho y una hora en vehículo desde Palos Blancos. En su mayoría somos mosetenes pero también han sido bienvenidos Aymaras, Quechuas, Esse' Ejas y Chimanes. Todos tenemos como principal fuente de ingresos la venta de cacao orgánico a la cooperativa “EL CEIBO”, con quienes hemos aprendido a trabajar ordenadamente y también sobre la importancia que tiene el cumplir con nuestros compromisos, hasta ahora hace más de 25 años que trabajamos con ellos. También cultivamos papaya, plátano, arroz, maíz y cítricos como la naranja y el limón para nuestro propio consumo y en algunas ocasiones y cuando es posible para la venta. Aunque durante los últimos años hemos tenido problemas con plagas que han entrado y matado nuestras plantas de papaya y plátano.

En el año 2008 conformamos nuestra asociación, compuesta por 12 socios, hombres y mujeres, para comercializar productos utilizando las frutas que crecen en nuestra región, entre ellas la “leche de majo” que producimos en las pequeñas instalaciones que fueron construidas con el financiamiento de la cooperación internacional y nuestra contraparte de 1500 dólares que obtuvimos como préstamo de la Fundación para Alternativas de Desarrollo (FADES).

Actualmente producimos semanalmente, los viernes y sábados, 60 litros de “leche de majo” que tiene una gran demanda en la misma comunidad y en las ferias de las

otras poblaciones cercanas, como Cocomi, Covendo, Tucupí y Palos Blancos. También producimos “helados de majo”, ya que en las fiestas locales y actividades colegiales, son muy bien recibidos. Hasta el momento, ninguno de los socios ha recibido ganancias por las ventas de leche de majo de la asociación, debido a que se tenían que pagar los intereses y capital del préstamo que obtuvimos de FADES. Actualmente, este préstamo ya ha sido pagado en su totalidad, pero aún las ganancias por la venta de leche de majo están siendo utilizadas en la compra de materiales necesarios para la asociación. Esta situación ha hecho que varios de los socios se sientan un poco desanimados y pierdan de alguna manera el interés de trabajar por la asociación, ya que no están recibiendo ningún beneficio monetario por la venta de la leche de majo, y solo les pedimos que cumplan normas en la cosecha y elaboración de la leche. A pesar de ello, los socios han apoyado a la asociación porque saben que todo el tiempo y dinero que han invertido en ella empezará pronto a darles beneficios. Nuestro principal producto es la leche de majo, aunque tenemos alguna experiencia en la elaboración de aceite de majo, ya que de la leche de majo congelada o de los frutos que no logran ser procesados pronto (dos días como máximo) se obtiene aceite de majo de dos calidades diferentes, una más oscura (desde frutos) y una más clara (desde leche).

Pero pese a todo esto estamos también conscientes que tenemos ciertas debilidades, y una de ellas y la más importante es que necesitamos urgentemente determinar la cantidad de majo que tenemos en nuestro territorio, debemos conocer exactamente la cantidad de materia prima con la que contamos para poder planificar mejor nuestro negocio, porque hemos estado viendo que pueden haber cambios en la producción de un año a otro, este año por ejemplo no hubo producción de majo, porque se presentó una helada, y eso nunca antes pasó en estos lugares -y eso es importante para nosotros saberlo. Somos conscientes que nuestros manchones [poblaciones] de majo no son grandes, entonces sabemos que debemos desarrollar un plan de manejo de uso sostenible que nos permita recolectar el majo de mejor manera, respetando todos sus estados de crecimiento, y garantizando que a largo plazo no desaparezca.

¹ Los diálogos son basados en un caso real, sin embargo estos no reflejan la posición de ninguna persona, comunidad ni organización en particular.



Estamos orgullosos de lo que hemos conseguido hasta ahora, como todos ustedes saben la forma más fácil de cosechar los frutos de majo es tumbando el árbol, pero por suerte tenemos buena relación con las comunidades vecinas y con nuestros vecinos mismos dentro Simay, les hemos enseñado a cosechar majo usando trepadores, y gracias a eso los majales están manteniéndose bien, parte del apoyo que ustedes podrían proporcionarnos sería utilizado para este fin, para saber cuánto majo tenemos y seguir incentivando a nuestros vecinos para que conserven y cuiden los majales.

Pero también quisiéramos utilizar su apoyo para fortalecer y consolidar nuestro negocio, teniendo como principal mercado las ferias locales, principalmente la de Palos Blancos y Caranavi. La rápida fermentación de la leche es nuestro mayor desafío, por lo que necesitamos tener los medios para hacer llegar rápido y conservar mejor la leche durante todo el día de la feria. Para esto necesitamos comprar un congelador de 60 litros de capacidad donde conservar la leche y desde allí repartir a los carritos, y un vehículo pequeño que nos permita trasladarnos. Los socios estaríamos dispuestos a solicitar un nuevo préstamo si fuera necesario como contraparte para adquirir el vehículo. Estos equipos nos permitirán trasladar la leche de majo desde Simay a la feria de Palos Blancos o Caranavi sin que ésta se descomponga. Por ejemplo, hemos estado perdiendo ventas porque llegamos después de las 6 am a la Feria de Palos Blancos, como no tenemos auto, dependemos del chofer que nos trae de la comunidad y a esa hora ya todos los mejores puestos están ocupados. Ahora, con los carritos de venta, podremos ambular, sin pelear con nadie por un lugar de venta. Nuestros carritos están bien equipados, tienen un conservador y podemos movernos libremente ¡como el heladero! y quizás incluso podríamos entregar nuestra leche a restaurantes y tiendas.

Nosotros estamos decididos a seguir con el majo por que puede ayudarnos en el ingreso familiar incrementándolo en un 20 a 30% semanalmente. Todos decimos que cuando nos comprometemos a algo tenemos que cumplirlo, como asociación no tenemos reglamentos, solo confiamos en la palabra del otro, si alguien se compromete a algo lo cumple si o si, no hay castigos ni nada de eso, conservar el majo y manejarlo nos ayuda a mejorar nuestros ingresos y a tener majo cada año.”

2. Presidente de la Asociación 2: “Soy representante de la Asociación 2. Nosotros somos de una comunidad Leco, ubicada en los bosques montanos al sur del municipio de Apolo, se llama Irimo perteneciente al Territorio de Origen Comunitario (TCO) Leco de Apolo. Nuestra comunidad esta ubicada a cinco horas por tierra desde el poblado de Apolo, pero este camino solo podemos usarlo en época seca, el resto del tiempo, entre noviembre y abril, tenemos que bajar por río hasta Guanay, y son cinco horas de viaje.

La mayoría de la gente de Irimo trabaja en su chaco [plantación de subsistencia], porque es la actividad que sustenta nuestras familias. También algunos miembros de nuestra comunidad se dedican a la explotación de madera como la quina-quina pero lo hacen de forma muy rústica, y algunos se están comenzando a dedicar a la minería. Ya que no hay muchas cosas más para hacer en Irimo, creemos que el majo es nuestra mejor opción para crecer sosteniblemente, sin arriesgar desmesuradamente nuestra salud, cuidando nuestros recursos naturales y creando un negocio de mediana escala, donde nuestros hijos podrán trabajar.

Por una iniciativa de Conservación Internacional, hace ocho años (2003) se realizó un muestreo de nuestros majales, encontrando que la palma era muy abundante. Ese mismo año nos organizamos como asociación, y actualmente somos 21 socios activos. Tenemos seis manchones [poblaciones] de palmeras de majo que representan un gran potencial. De acuerdo a estos estudios se pueden explotar de forma sostenible cerca de 2000 racimos por año, que equivalen aproximadamente a 60000 kilos de fruta o 5000 kilos por mes, es decir, 1500 kilos pulpa de la que podríamos obtener la “leche de majo”, aceite y helados.

Con ese mismo apoyo y el de la Fundación PUMA, en el 2005 logramos adquirir una serie de equipos: congeladoras grandes (tres de 80 litros de capacidad, una de 50 litros), una maquina semi-industrial para elaborar helados de crema, una maquina pequeña para elaborar helados y chupetes, dos maquinas descremadoras, una despulpadora y varios otros artículos pequeños. Gran parte de este material se encuentra en Irimo, en una casa que construimos también con la colaboración de este proyecto. La maquina semi-industrial, una congeladora,



una descremadora y la despulpadora están en un local que alquilamos en Guanay. Cuando podemos llevamos allí los frutos y los procesamos en helado o leche para venderlos, en Irimo los socios que sacan majo pueden guardar su leche en los congeladores, pero ahora la casa ya no tiene luz entonces a veces se prestan la corriente de un vecino y usan las congeladoras.

Por un estudio de mercado que hizo un consultor de Conservación Internacional sabemos que el fruto en si tiene un mercado importante para su venta, así como la leche y los helados, todos estos productos podríamos comercializarlos muy bien en Guanay donde el majo es más conocido, pero allí no podemos llegar todo el año. En Apolo solo podemos vender los frutos y a veces el aceite que es buscado por algunas personas, pero ahí la gente conoce menos el majo. Nos propusieron llegar con nuestros productos, principalmente el aceite, a mercados nacionales, pero por problemas con la calidad del aceite y que nos pedían grandes cantidades no pudimos cumplir, las descremadoras que hemos comprado no sirven para la leche de majo, entonces el aceite tiene que sacarse de forma tradicional que es cocinando la leche y parece que esto quita la calidad que quieren los que compran.

Pensamos que contamos con una buena parte del equipo y la experiencia para manejar sosteniblemente nuestras poblaciones de majo, pero sabemos que tenemos muchas debilidades y la más importante es nuestra ubicación y lo difícil que es comunicarnos con otros lugares donde podamos vender nuestros productos. Dependemos de otros para el transporte y eso hace que nuestros costos de transporte y logística se eleven mucho. Por ejemplo, nos cuesta 1000 Bolivianos (Bs.) bajar por bote expreso hasta Guanay. Cuando tenemos suerte y encontramos un bote que esté yendo a Guanay llevando quina nos cobra Bs. 20 el quintal. Por otro lado, si queremos salir hasta Apolo, una camioneta expresa nos cobra Bs. 400. También sabemos que tenemos otras dos limitantes en las que debemos trabajar para superarlas y es que todavía no tenemos procesos definidos de explotación y producción, aunque contamos con la maquinaria no todos sabemos usarla, y quizás ya algunos de los equipos no estén funcionando porque nunca les hemos hecho mantenimiento y dicen que eso cuesta muy caro.

Quisiéramos utilizar el apoyo que ustedes nos podrían dar, para activar nuestra comercialización y elaborar nuestro plan de manejo, sabemos que quizás no podamos llegar a los mercados que han llegado en otros países con el majo, como por ejemplo en Brasil con el aceite, pero al menos quisiéramos usar nuestros recursos de una forma sostenible.”

3. Representante de la Asociación 3: “Soy presidente de la Asociación Unidad Productiva “Las Palmeras”, que se encuentra conformada por 11 socios, todos habitantes de la comunidad Panojal Vilaque, perteneciente la Tierra Comunitaria de Origen (TCO) Leco Larecaja. La principal actividad de nuestros socios es la minería, todos tienen actividades extrayendo oro en la región y algunos sacando madera que venden en Guanay, pero están interesados en conservar nuestros bosques y por eso ahora el majo es importante para nosotros, porque si conservamos los manchones [poblaciones] donde crecen también podremos conservar nuestros bosques.

Esta asociación fue creada el 29 de Noviembre de 2007, como parte de las actividades del Programa Nacional de Biocomercio Sostenible (PNBS) a través de la Asociación Boliviana para la conservación TRÓPICO, gracias a la cual se designaron varios profesionales responsables de las diferentes actividades para desarrollar un Plan de Manejo de la palma del Majo que fue concluido en el 2008, pero que lamentablemente aún no ha podido ser aprobado por la superintendencia forestal, aunque fue llevado a cabo cumpliendo con todos los requerimientos de la norma que estaba vigente.

El área designada para realizar el plan de manejo fue una zona o polígono de 276 hectáreas que se llamo Sorpresa-Achiquiri, esta asignación fue hecha en una asamblea general. Los ingenieros dijeron que solamente 87 hectáreas de esta área serían de aprovechamiento, y que allí se podrían aprovechar ese año 1700 racimos de frutos, o lo que podría ser aproximadamente 39000 kilos de pulpa. Como el plan estaba orientado a la producción de aceite dijeron que de esta materia prima podríamos obtener aproximadamente 850 litros de aceite, considerando que de 46 kilos se obtiene un litro de aceite. Pensando que nosotros venderíamos ese aceite a TROPICO a 180 Bs. el litro, podríamos tener como ingresos ese año casi 155000 Bs.



Junto con el plan de manejo hubieron capacitaciones para las practicas sostenibles de cosecha, nos proporcionaron trepadores y nos enseñaron como usarlos, también nos enseñaron como tomar los datos para hacer el monitoreo, elaboramos todos nuestros reglamentos internos y se designaron a los socios que serian responsables de todas las actividades.

El único problema que teníamos cuando iniciamos este proyecto era que no teníamos agua en la comunidad, ni tampoco un lugar adecuado para trabajar. Entonces, cuando tuvimos que hacer la primera entrega de aceite, cada socio trabajo como pudo en sus casas y logramos entregar lo que nos pidieron. Pero parece que no todos habían hecho el aceite igual y no pudieron usar todo lo que les enviamos, entonces dijeron que solo producirían aceite algunos socios, los que mejor sacaron y los otros recogeríamos los frutos. Eso genero algunos problemas con los socios, porque todos querían tener igual cantidad de dinero y algunos decían que recoger frutos no era como sacar aceite, entonces preferían no participar y regresar a sus actividades de sacar oro.

Como parte de nuestras capacitaciones también hemos participado en varias ferias productivas en Caranavi, La Paz e incluso viajamos a la EXPOFOREST en Santa Cruz, en todos los lugares siempre vendimos todo el aceite que llevamos, como unas 200 botellitas de 20 ml. Entonces creemos que nuestro producto realmente tiene potencial y solo tenemos que capacitarnos en producir mejor aceite y organizarnos mejor. Nosotros quisiéramos utilizar la ayuda que nos puedan proporcionar para lograr hacer que se apruebe nuestro plan de manejo, para comprar equipos que nos permitan sacar mejor el aceite, ahora que ya tenemos agua en nuestra comunidad seria más fácil. Además nuestros amigos de Irimo saben cuales equipos funcionan bien y podemos aprender de ellos. Por último también para contratar un consultor que nos ayude a realizar un plan de negocios para vender nuestro aceite a las empresas que compran aceite en Santa Cruz.”

EVALUACIÓN PARA LA SELECCIÓN

Asumiendo que usted es miembro del comité de selección, los tres proyectos deberán ser evaluados utilizando los formularios de la tablas 1, 2 y 3 que encontrará al final

de este documento en las que podrá asignar un puntaje a los diferentes criterios usados. El puntaje total para cada proyecto, es la suma de los puntos de las tres tablas (21 puntos es el máximo). El proyecto con mayor puntaje será el ganador. Se recomienda buscar información adicional sobre cada proyecto antes de comenzar la evaluación (ver Lecturas Complementarias).

Una vez terminado el proceso de evaluación, usted podrá discutir sus resultados con otros evaluadores.

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE SELECCIÓN

Para justificar el resultado de su grupo a todos los participantes, le recomendamos responder las siguientes preguntas:

- Desde el punto de vista de la sostenibilidad social, ¿Existen condiciones sociales favorables para el proyecto de manejo comunitario?
- Desde el punto de vista de la sostenibilidad ambiental, ¿Existen criterios o acciones claras que demuestren la sostenibilidad del ecosistema en el que se desarrolla el proyecto?
- Desde el punto de vista de la sostenibilidad económica, ¿Cuáles son los beneficios que los miembros de la comunidad han obtenido? ¿Son sustentables?

Preguntas Adicionales

1. ¿Está de acuerdo con la decisión de apoyar sólo uno de los proyectos de manejo comunitario? Explique las razones.
2. ¿Cree que los criterios de evaluación usados en este estudio de caso son adecuados? Explique su respuesta y si no está de acuerdo provea criterios alternativos.
3. ¿Encontró asimetrías con respecto a la información disponible sobre cada proyecto? ¿Cómo afectó eso en el proceso de toma de decisiones? Explique.



4. Teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades identificadas para cada proyecto, que tipo de ayuda brindaría a cada uno de los proyectos?
5. ¿Cuáles serían los requisitos que usted pondría para financiar una iniciativa de manejo de productos forestales no maderables o recursos naturales en una comunidad local? Elabore una lista de 5-10 requisitos fundamentales.

FORMULARIOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE MANEJO DEL MAJO

Para cada una de las dimensiones evaluadas, otorgue un punto por cada respuesta positiva y cero puntos por cada negativa.

Tabla 1. Dimensión Ambiental (Máximo 7 puntos)

PROYECTO EN EVALUACION	Asociación 1	Asociación 2	Asociación 3
¿Cuenta con una área de aprovechamiento inventariada?			
¿Conoce la capacidad de producción anual estimada?			
¿Cuenta con un sistema de monitoreo?			
¿Aplica técnicas de cosecha sostenibles?			
¿Cuenta con un plan de manejo aprobado?			
¿Cuenta con un plan de mitigación de impactos?			
¿Considera la conservación de bosques naturales?			
TOTAL			

Tabla 2. Dimensión Económica y Comercial (Máximo 7 puntos)

PROYECTO EN EVALUACION	Asociación 1	Asociación 2	Asociación 3
¿Conoce el costo total de la iniciativa?			
¿Tiene un crédito aceptable?			
¿Puso una contraparte para el inicio de las actividades?			
¿Está interesados en invertir a corto y largo plazo?			
¿La iniciativa ha incrementado el ingreso familiar considerablemente?			
¿Cuenta con un estudio de mercado o plan de negocios?			
¿Conoce la cadena de valor de su producto?			
TOTAL			

Tabla 3. Dimensión Social (Máximo 7 puntos)

PROYECTO EN EVALUACION	Asociación 1	Asociación 2	Asociación 3
¿Existe un buen nivel de confianza entre los miembros?			
¿Existe reciprocidad entre los miembros de la asociación?			
¿Existe buenas relaciones entre los miembros de la asociación y los miembros de la comunidad?			
Las reglas de manejo establecidas ¿son compatibles con sus valores culturales?			
¿Considera las reglas de trabajo implícitas en su vida diaria?			
¿Los miembros están contentos con los logros alcanzados?			
¿La asociación cuenta con socios emprendedores y trabajadores?			
TOTAL			



REFERENCIAS

- Araujo-Murakami, A. y F. Zenteno. 2006. Bosques de los Andes orientales de Bolivia y sus especies útiles. Pp. 146-161. En: Botánica Económica de los Andes Centrales (M. Moraes R., B. Øll-gaard, L. P. Kvist, F. Borchsenius y H. Balslev, Eds.). Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 2006: 146-161.
- Balick, M. J. 1986. Systematics and economic botany of the *Oenocarpus*-*Jessenia* (Palmae) complex. *Advances in Economic Botany* 3. New York Botanical Garden, Bronx, New York.
- Balick, M. J. 1992. *Jessenia* y *Oenocarpus*: palmas aceiteras neotropicales dignas de ser domesticadas. FAO, Estudio para la Producción y Protección Vegetal 88. Roma.
- Borgtoft-Pedersen, H. y H. Balslev. 1993. Palmas útiles. Especies ecuatorianas para agroforestería y ex-tractivismo. Ediciones ABYA-YALA. Quito.
- Cabrera, H. y R. Wallace. 2007. Densidad y distribución espacial de palmeras arborescentes en un bosque preandino-amazónico de Bolivia. *Ecología en Bolivia* 42(2):121-135.
- [CI] Conservación Internacional. 2006. Informe Final: Lineamientos básicos para el aprovechamiento comercial sostenible del majo en la comunidad originaria indígena Leco "Irimo" del Municipio de Apolo, Provincia Franz Tamayo. Conservación Internacional-Bolivia, La Paz.
- Duque, A, A. Cárdenas, y N. Rodríguez. 2003. Dominancia florística y variabilidad estructural en 2003. Dominancia florística y variabilidad estructural en bosques de tierra firme en el noroccidente de la amazonía colombiana. *Caldasia* 25: 139-152.
- González, D.V. 2003. Los Productos Naturales No Maderables (PNNM): Estado del arte de la investigación y otros aspectos. Biocomercio Sostenible, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt". Bogotá, Colombia.
- Henderson, A. 1994. The palms of the Amazon. Oxford University Press, Nueva York.
- Miller, C. 2002. Fruit production of the Ungurahua palm (*Oenocarpus bataua* subsp. *bataua*, Arecaceae) in an indigenous managed reserve. *Economic Botany* 56(2): 165-176.
- Miranda, J., F. Montaña, F. Zenteno, H. Nina y J. Mercado. 2008. El Majo (*Oenocarpus bataua*): una Alternativa de Biocomercio en Bolivia. TRÓPICO - PNBS - FAN. Ediciones TRÓPICO. La Paz, Bolivia.
- Moraes, M. 1996. Bases para el manejo sostenible de palmeras nativas de Bolivia. Ministerio Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente/Tratado de Cooperación Amazónica, La Paz. 88 p.
- [OEA] Organización de Estados Americanos. 2000. Programa de Acción Integrado Peruano Boliviano - PAIPB - Diagnostico Regional Integrado. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos. Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente <http://www.oas.org/usde/publications/Unit/oea81s/begin.htm>
- TRÓPICO. 2007. Estudio de Mercado para productos derivados del majo *Oenocarpus bataua*, producidos en los municipios de Guanay y Tipuani. Inédito.