



REPUBLICA DE BOLIVIA

MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL,
AGROPECUARIO Y MEDIO AMBIENTE

Norma Técnica:

Lineamientos para la preparación y presentación de Planes de Manejo de Fauna Silvestre

Elaborado por:

Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado

Con apoyo de:

Wildlife Conservation Society - Bolivia

Aprobado por:

Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas
Viceministerio de Biodiversidad, Recursos Forestales y medio Ambiente

**La Paz - Bolivia
Octubre 2006**

PRESENTACION

Bolivia está viviendo tiempos de cambios estructurales, entre ellos la firme convicción del Gobierno Nacional de recuperar el control y la soberanía sobre los Recursos Naturales se constituye en uno de los pilares importantes de la gestión.

El Plan de Desarrollo Nacional para Vivir Bien contiene las bases para lograr los cambios que se necesitan. En él se contempla a la Biodiversidad como un recurso ambiental estratégico.

Por otro lado, no es menos cierto que la presión sobre recursos de nuestra Biodiversidad como la fauna silvestre, se constituyen en uno de los principales problemas que se tienen que afrontar. Si bien hay una veda general indefinida, se ha logrado abrir la posibilidad de aprovechar los recursos de la biodiversidad a través de planes de manejo. Sin embargo, hasta ahora, no existían los criterios y las bases para preparar y presentar dichos planes.

Se ha tenido que aprovechar la vasta experiencia de diferentes instituciones que vienen trabajando en éste ámbito para estructurar una norma técnica que permita resolver esta dificultad y tener claridad en los elementos que se requiere para preparar y presentar planes de manejo de fauna silvestre.

Es por eso que se ha recurrido al Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado para que como Autoridad Científica CITES, elabore una propuesta de “Lineamientos para la preparación y presentación de planes de manejo de fauna silvestre”, la misma que fue complementada con sugerencias desde la Dirección general de Biodiversidad y Áreas Protegidas. El documento fue elaborado por Damián I. Rumiz con aportes de profesionales como la Lic. Aleida Justiniano, Lic. Huascar Azurduy, Lic. Humberto Gómez, Lic. Patricia Reyes, Lic. Alfonso Llobet, Dra. Wendy Townsend, Lic. Silvia Ten y el Lic. Mario Gonzales.

Este documento se constituirá en la norma técnica que servirá para que las Comunidades campesinas, indígenas y originarias, Organizaciones No Gubernamentales, Instituciones Académicas y Científicas, Empresas Privadas y otras, tengan los lineamientos básicos que les permitan preparar y presentar planes de manejo de fauna silvestre.

La Paz, octubre de 2006

Sr. Pablo Ibáñez
Director General de Biodiversidad y
Áreas Protegidas
DGBAP-VBRFMA-MDRAyMA

Ing. Omar Quiroga Antelo
Jefe Unidad de Vida Silvestre
DGBAP-VBRFMA-MDRAyMA

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. MARCO NORMATIVO RELEVANTE AL MANEJO DE FAUNA SILVESTRE	1
2. LA FUNCIÓN DE LA AUTORIDAD CIENTÍFICA Y LA NECESIDAD DE GUIAR EL DESARROLLO DE PLANES DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE.....	1
3. PRINCIPIOS Y ENFOQUES PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE	2
3.1. Aspectos globales	4
3.2. Aspectos biológicos.....	4
3.3. Aspectos sociales.....	4
3.5. Aspectos económicos.....	5
3.6. Aspectos legales e institucionales.....	5
4. REQUISITOS Y FORMATO DEL PLAN PARA SER PRESENTADO A LAS AUTORIDADES.....	5
4.1. Carátula	5
4.2. Resumen	5
4.3. Tabla de contenido.....	5
4.4. Antecedentes y justificación del uso del recurso	6
4.5. Acreditación del tipo de titularidad.....	6
4.6. Objetivos generales y específicos del plan de manejo.....	6
4.7. Delimitación del área de manejo.....	6
4.8. Organización local y contexto social del manejo.....	7
4.9. Diagnóstico del recurso y bases ecológicas para el manejo propuesto.....	8
4.10. Prácticas de cosecha y/o producción.....	9
4.11. Sistema de monitoreo	9
4.12. Documentación y trazabilidad de productos.....	11
4.13. Aspectos económicos básicos del manejo.....	12
4.14. Bibliografía	12
4.15. Anexos	12
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13

1. MARCO NORMATIVO RELEVANTE AL MANEJO DE FAUNA SILVESTRE

El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en Bolivia está basado conceptualmente en la Ley del Medio Ambiente (Ley N° 1333), la Estrategia Nacional de Conservación de la Biodiversidad (aprobada mediante el Decreto Supremo 26556 del 19 de marzo de 2002), y la Ley del Servicio Nacional de Reforma Agraria (N° 1715 del 18 de octubre de 1996) que garantiza en el derecho propietario sobre la tierra. También se encuentra apoyado por la ratificación del Convenio de Diversidad Biológica (Ley N° 1580 del 15 de junio de 1994), la Convención para el Tráfico de Especies Amenazadas CITES (Ley N° 1255 del 5 de julio de 1991) y el Convenio 169 de la OIT que reconoce el derecho de los pueblos indígenas de decidir sus prioridades de desarrollo económico, social y cultural (Ley N° 1257 del 11 de julio de 1991). Adicionalmente, de acuerdo a la ratificación en Bolivia de la Decisión 391 sobre el Régimen Común de Acceso a Recursos Genéticos, el uso y comercialización internacional de recursos biológicos nativos (especies o productos de la flora y fauna silvestre) no incluye los posibles beneficios derivados de sus componentes intangibles ni del acceso sus recursos genéticos.

Operativamente, mediante el Decreto Supremo de Veda General e Indefinida (D. S. 22641 del 8 de noviembre de 1990) se estableció la prohibición total de cualquier aprovechamiento comercial de vida silvestre. Este decreto fue posteriormente modificado mediante la Ratificación del Decreto Veda General e Indefinida (D. S. 25458 del 21 de julio de 1999), que permite el levantamiento de la veda caso-por-caso y especie-por-especie a través de la presentación, discusión y aprobación de planes de manejo que justifiquen la sostenibilidad de este aprovechamiento. Estos planes son aprobados mediante una Resolución Ministerial una vez se cuenta con la conformidad de la Autoridad Científica y Autoridad Administrativa competentes.

2. LA FUNCIÓN DE LA AUTORIDAD CIENTÍFICA Y LA NECESIDAD DE GUIAR EL DESARROLLO DE PLANES DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE

Desde 1998, el Museo Nacional de Historia Natural de La Paz ha ejercido la función de Autoridad Científica en Bolivia, estando encargada de la revisión y respaldo a la emisión de certificados CITES con fines científicos y comerciales para todo el país. Esta tarea es una gran responsabilidad institucional que requiere del fortalecimiento técnico y financiero para enfrentar sus desafíos (Villalba 2002). Adicionalmente, con la perspectiva de ampliar los recursos de biodiversidad utilizables en el marco del biocomercio sostenible (MDSP 2002), el ámbito temático y geográfico de la función de la autoridad científica también necesita ser más amplio.

La Estrategia Nacional de Conservación de Biodiversidad (MDSP 2002) ha fijado como objetivo estratégico desarrollar el potencial económico de la biodiversidad de Bolivia, y para ello promueve acciones que deberían estar incluidas en planes de manejo de fauna, tales como el fortalecimiento de la capacidad productiva de los actores y la distribución equitativa de los beneficios. Más recientemente se ratificaron estos objetivos en el Plan Nacional de Desarrollo (MPD 2006) y se establece que el aprovechamiento sostenible y conservación de la biodiversidad es una de las políticas nacionales, que incluye programas de investigación aplicada, biocomercio sostenible, revalorización ecológica y promoción de productos certificados para los cuales es relevante contar con iniciativas sólidas de manejo.

Desde mayo de 2005 (Res. Min. 167/05, MDS) el Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado comparte el rol de Autoridad Científica CITES en la tuición de las especies de fauna silvestre de tierras bajas y subandinas. Específicamente, en su art. 2 No. 8, la mencionada Res. Min. Establece entre las nuevas funciones del Museo NKM la de asesorar a la Autoridad Administrativa en casos que haga falta “determinar la viabilidad de programas y planes de conservación y manejo de especies susceptibles de comercio internacional”. Las oficinas gubernamentales como la DGB o las prefecturas a menudo solicitan opiniones fundamentadas a las instituciones científicas como el Museo NKM acerca de planes de manejo y proyectos de uso de fauna, los que pueden variar ampliamente en sus características. Para tratar que la revisión de dichos documentos sea adecuada en cada caso y consistente al comparar entre diferentes casos, es necesario contar con lineamientos ‘de forma’ y ‘de fondo’ que faciliten y fortalezcan la función de la autoridad científica sobre estos planes.

Varias fuentes aportan elementos para guiar el manejo de fauna, entre los que se destacan los criterios del Programa de Facilitación de Biocomercio (BTFP 2005) y un análisis de CITES de programas latinoamericanos de cosecha de fauna (Ibero *et al.* 2004). Para Bolivia, la información de base sobre recursos de biodiversidad y su uso (geografía, ecología, socio- economía, instituciones, etc.) se encuentra compilada y analizada en el libro de Ibisich y Mérida (2003). Otros documentos que aportan al desarrollo de planes de manejo de fauna pueden revisarse en el número 16 de la Revista Boliviana de Ecología y Conservación, de la Fundación Patiño (ver p. Ej. Rumiz y Townsend 2004, Townsend y Rumiz 2004). En base a estos criterios se puede notar la diferencia entre iniciativas de uso que van desde zocriaderos desligados de los hábitats naturales hasta cosechas de poblaciones silvestres y que generan o no beneficios socioeconómicos y ambientales para los ecosistemas que albergan el recurso fauna. Recomendamos a los usuarios de recursos silvestres, organizaciones de apoyo técnico y financiero, y otros interesados en el tema a revisar las fuentes citadas y a guiarse por los presentes lineamientos para la elaboración de planes de manejo de fauna silvestre.

3. PRINCIPIOS Y ENFOQUES PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE

Un plan de manejo es un instrumento que guía la ejecución del uso de un recurso y que contiene básicamente: a) un diagnóstico del recurso y su escenario de manejo, b) las medidas para la cosecha o producción, c) los mecanismos de monitoreo y ajuste adaptativo del sistema productivo y d) su inserción en la cadena productiva y comercialización. El desarrollo y aplicación del plan debe verse más como un proceso que como un producto, y aunque en esta sección se enumeran muchos aspectos y enfoques rectores, éstos podrán incorporarse o fortalecerse progresivamente a lo largo del proceso. De la revisión de las fuentes mencionadas arriba, incluyendo también las relacionadas al Convenio sobre la Diversidad Biológica (PNUMA-CDB 2000, 2004) y la certificación forestal voluntaria (CFV 2004), destacamos los siguientes principios que deben aplicarse en los planes de manejo de fauna:

- **Principio precautorio:** establece que cuando haya indicios suficientes de que una práctica u omisión en el manejo podría generar daños graves o irreversibles al recurso o al ambiente, los responsables del manejo no pueden dejar de adoptar medidas tendientes a evitarlos o mitigarlos, invocando la falta de plena certeza científica al respecto.

- **Principio de participación:** por el cual quienes tienen derecho sobre el recurso deciden y participan en los procesos de elaboración, ejecución y seguimiento de los planes de manejo y reciben sus beneficios.
- **Enfoque ecosistémico:** representa una visión que integra factores ecológicos, económicos y sociales dentro de un marco geográfico definido para promover la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de sus componentes y la participación equitativa de los distintos actores en los costos y beneficios.
- **Enfoque de manejo adaptativo:** implica que durante el manejo se debe generar información como producto de un sistema de monitoreo (p.ej., la abundancia poblacional del recurso, la capacitación y eficiencia de la cosecha, la distribución de beneficios del manejo y su impacto, etc.) y con el análisis de estas tendencias se deben examinar las prácticas inicialmente propuestas y ajustar periódicamente el manejo.
- **Principio de gradualidad:** el manejo es un proceso de aprendizaje donde lo ‘perfecto’ no existe y en el que el desempeño debe evaluarse no tanto por su valor absoluto en un momento dado, si no por el mérito de su mejora gradual. Por lo tanto, las evaluaciones periódicas deben demostrar el esfuerzo constante por mejorar y el avance gradual hacia las metas de propuestas con los ajustes adecuados del manejo adaptativo.
- **Principio de la mejor información y tecnología disponible:** los responsables del manejo deben utilizar la mejor información disponible en su plan, e incorporar progresivamente las tecnologías más recomendables que sean accesibles y viables en términos económicos, organizativos y sociales.
- **Principio de subsidiariedad:** aquellas competencias e iniciativas que puedan ser realizadas con eficiencia y eficacia por gobiernos municipales u organizaciones territoriales no deben corresponder a un ámbito superior de la administración del Poder Ejecutivo, salvo que sean expresamente definidos por Ley.

Adicionalmente, de las recomendaciones de CITES para programas de manejo de fauna (Ibero et al. 2005) y su adaptación al escenario nacional, sugerimos enfocar los siguientes aspectos para el diseño y evaluación de planes de manejo de fauna:

3.1. Aspectos globales

- Los objetivos deben ser trascendentes para la conservación y/o socio economía local.
- Debe haber apoyo profesional o técnico de distintas ramas y actores identificados con sus responsabilidades en el manejo.
- Deben integrarse los aspectos biológicos, sociales, institucionales y/o económicos más relevantes para el contexto específico del plan.
- Debe haber acciones de monitoreo para los aspectos biológicos, ambientales, sociales u otros relevantes, y mecanismos que permitan mejorar y ajustar gradualmente el plan (manejo adaptativo).
- Debe haber acciones de capacitación sobre los diversos aspectos del manejo.

3.2. Aspectos biológicos

- La cosecha o producción debe basarse en el conocimiento científico existente y en estimaciones poblacionales específicas obtenidas con métodos técnicamente aceptables.
- La cosecha de fauna silvestre debe tomar siempre en cuenta el principio precautorio.
- Debe haber un plan de seguimiento o monitoreo que actualice la información biológica generada bajo el manejo (original o de fuentes secundarias adecuadas) y permita evaluar el estado del recurso y su hábitat para ajustar adaptativamente el plan general de manejo.
- Debe haber planes de capacitación e investigación aplicada al manejo.
- Debe haber consultas a especialistas o grupos de expertos reconocidos.

3.3. Aspectos sociales

- El plan debe respetar las autoridades y las instancias organizativas locales o regionales, lo que debería demostrarse con la refrenda de los niveles organizativos superiores en los contextos de comunidades indígenas o campesinas organizadas.
- Desde el diseño y durante la ejecución del plan debe haber acciones de participación social y capacitación guiadas por profesionales y líderes locales para integrar los conocimientos locales y las prácticas tradicionales en el manejo propuesto.
- Deben participar principalmente los usuarios tradicionales y quienes tienen derechos sobre el recurso, obteniendo beneficios justos y fortalecimiento de su capacidad para manejar de manera sostenible el territorio.
- Debe haber un plan de seguimiento socioeconómico que permita evaluar el cumplimiento de los objetivos sociales y económicos planteados (protagonismo local, repartición equitativa de beneficios y aumento gradual de roles y funciones) para ajustar adaptativamente el plan general de manejo. Es importante que este plan de seguimiento se diseñe considerando indicadores objetivos de fácil aplicabilidad.
- El manejo debe contribuir a evitar el comercio ilegal del recurso.
- El plan de manejo debe apuntar a los impactos sociales y económicos en el manejo de los recursos incluyendo prácticas de cosecha tradicional y de subsistencia, respetando el significado religioso y cultural de los mismos para las comunidades locales e indígenas

3.5. Aspectos económicos

- Debe haber asesoramiento de expertos, análisis socio económicos de la viabilidad del uso, y mecanismos que aseguren la autogestión económica a largo plazo (incluyendo el costo de inversiones, monitoreo, capacitación, etc.).
- Debe considerarse la opción de desarrollar o acceder a mercados diferenciados (certificados) que reconozcan la contribución a la conservación ambiental y/o cultural del manejo.

3.6. Aspectos legales e institucionales

- Debe haber mecanismos de coordinación con las autoridades para facilitar el control y colaborar en el monitoreo.
- Debe promoverse la colaboración con organizaciones de interés científico, social y económico para mejorar el manejo.

4. REQUISITOS Y FORMATO DEL PLAN PARA SER PRESENTADO A LAS AUTORIDADES

La Autoridad Administrativa fijará los procedimientos de presentación de solicitudes (plazos, aranceles, certificaciones, y otros), pero para facilitar la evaluación técnica de las propuestas por la Autoridad Científica se debe requerir que cada plan de manejo oficialmente presentado a las autoridades incluya:

- Un documento impreso, preferentemente anillado con todos sus anexos,
- Los archivos digitales correspondientes (en un CD), incluyendo el texto (Word), tablas numéricas (Excel), figuras y mapas (como imágenes jpg, y archivos geográficos de puntos o polígonos en formato shp de ArcView u otros disponibles gratis en Internet como gtm de Trackmaker o kml de Google Earth).

La estructura general de un plan de manejo de fauna presentado a las autoridades deberá contemplar las quince secciones detalladas a continuación:

4.1. Carátula

Debe incluir el título, autores, organizaciones responsables, fecha y/o versión del documento, persona y dirección de contacto en caso de necesitar aclaraciones.

4.2. Resumen

Sintetiza en una página los aspectos relevantes del plan tales como: metas, actores / beneficiarios o responsables, la ubicación y extensión del área, la especie, tipo de manejo y cupo propuesto, vigencia y plazos para la ‘revisión adaptativa’ del plan, y próximos pasos a seguir.

4.3. Tabla de contenido

Con los principales títulos y subtítulos, y su número de página. En lo posible, generada automáticamente en el procesador de texto usando estilos y categorías de títulos, tratando que no

tenga subdivisiones innecesarias, que cada título represente el contenido de cada sección, y que se eviten repeticiones o confusiones.

4.4. Antecedentes y justificación del uso del recurso

En esta sección deben desarrollarse los siguientes puntos:

4.4.1. Experiencias similares:

Mencionar ejemplos útiles de Bolivia u otros países que apoyen la propuesta.

4.4.2. Marco legal relevante:

Enumerar la legislación aplicable y la adecuación de la propuesta.

4.4.3. Justificación:

Identificar y valorar los beneficios sociales, ambientales, económicos y/o culturales esperados del proyecto, y destacar sus probabilidades de éxito.

4.5. Acreditación del tipo de titularidad

Esta acreditación debe establecer el derecho sobre el área de manejo, respaldado por:

- Derecho propietario del área de manejo (título de propiedad u otros derechos).
- Acuerdos firmados para resolver conflictos en las áreas no saneadas.
- Escritura pública que conceda consentimientos a terceros de parte comunidades campesinas, comunidades indígenas y TCOs.

Tratándose de tierras privadas, tierras comunitarias de origen, o propiedades de comunidades campesinas, sólo procederá la aprobación del plan a terceros previo consentimiento del titular mediante escritura pública. Esto significa que los propietarios o los terceros a quienes se les ha cedido el derecho de cosecha del recurso son los únicos habilitados para presentar un plan de manejo ante las Autoridades Departamentales y Nacionales correspondientes. En casos de planes de manejo sobre áreas protegidas nacionales, departamentales o municipales, deberá incluirse una carta de aval de la autoridad respectiva sobre la propuesta.

4.6. Objetivos generales y específicos del plan de manejo

Deben ser claros, alcanzables y estar relacionados a la justificación ambiental, social, económica o cultural anterior (notar que los objetivos también deberán estar estrechamente vinculados con los métodos, las actividades y resultados esperados del plan).

4.7. Delimitación del área de manejo

Deberá delimitar geográfica y administrativamente el plan, incluyendo: ubicación política (departamento, provincia, municipio) y eco-regional (fisiografía, suelos, capacidad de uso de la tierra, fauna y flora características, cuenca hidrográfica, cuerpos de agua, y otros datos si son

relevantes); límites, extensión (ver 4.5.) y unidades administrativas (accesos, centros de acopio y procesamiento, subdivisiones por comunidades si se aplica); derechos de uso y mapas de respaldo (CPTI, INRA, etc.); zonificación para el manejo (unidades ambientales, hábitat útil, áreas de cosecha y de reserva, mapas de manejo).

En lo posible, se adjuntarán los puntos de muestreo o los polígonos principales del área de manejo en formato digital (shp, de ArcView, gtm de TrackMaker o kml de Google Earth, ver Rumiz 2006). Deberán incluirse mapas a escala suficientemente indicativa del área que será objeto de la cosecha, reserva, estudio, etc., con coordenadas geográficas o UTM. En casos en los cuales el manejo planteado se realiza dentro de áreas protegidas (sean estas nacionales, departamentales o municipales) la identificación de las áreas de recolección, procesamiento, etc. deberá tomar en cuenta la zonificación del AP así como cualquier otro esfuerzo de ordenamiento territorial en la región.

La información debe incluir:

- Ubicación geográfica
- Ubicación eco-regional
 - Fisiografía
 - Suelos
 - Capacidad de uso de la tierra
 - Flora y fauna
 - Cuencas hidrográficas
 - Cuerpos de agua
- Límites
- Superficie o extensión territorial o predial
- Vías de acceso
- Centros de acopio y procesamiento
- Mapas o croquis con la zonificación de manejo (en caso de Áreas Protegidas zonificación del área)

4.8. Organización local y contexto social del manejo

Se debe completar un diagnóstico que describa los aspectos socioeconómicos de la población involucrada (situación territorial, actividades productivas, salud, servicios públicos, etc.) y su organización para el manejo propuesto (asociaciones, convenios de cooperación, concesiones u otros esquemas), incluyendo: la enumeración de los actores locales, instituciones y/o técnicos responsables del plan, las bases culturales o de la estructura comunal relevantes al manejo, la descripción del proceso de consulta y de decisión local para hacer el manejo (evidencias de talleres, actas, acuerdos, etc. aval de instancias orgánicas representativas), identificación de roles y responsabilidades de los actores en las acciones propuestas, reglamentos internos y sanciones, y mecanismos de coordinación con oficinas departamentales, DGBAP y Autoridad Científica.

Debe incluirse en esta sección los nombres de las personas que elaboraron el plan de manejo y los nombres de las personas que legalmente son responsables por su contenido y proceso de seguimiento a su aprobación, aplicación y cierre. El diagnóstico debe desarrollar los siguientes temas:

- Aspectos socioeconómicos de la población involucrada (producción, salud, educación, servicios básicos, etc.)
 - Tipo de organización para el manejo
 - Estructura local
- Fortalecimiento organizativo
- Actores locales, instituciones y/o técnicos responsable del plan
- Instancias de consulta y decisión para el manejo adecuado.
- Roles y responsabilidades de los actores
- Reglamento internos y sanciones
- Mecanismo de coordinación con oficinas departamentales, nacionales DGB-AP y Autoridad Científica.

4.9. Diagnóstico del recurso y bases ecológicas para el manejo propuesto

Esta sección debe identificar inequívocamente el recurso a manejar, resumir la información conocida sobre el mismo, y presentar resultados específicos de su abundancia en el área de manejo como para sustentar la cosecha. Recomendamos distinguir claramente las fuentes de información ajena (4.9.1) y propia del estudio de base (4.9.2.) Los datos locales de la especie y sus poblaciones pueden ser incompletos en casos incipientes o complejos de manejo (p. ej., peces ornamentales o mariposas) pero deberán programarse y completarse gradualmente durante las prácticas de cosecha, monitoreo o investigación aplicada en la implementación del plan.

Cuando las evaluaciones poblacionales y estudios ecológicos de base lo ameriten podrán ser incluidos como un documento anexo, pero sus puntos principales deberán estar resumidos o mencionados en el documento principal y con referencia a su número de página en el anexo.

En resumen, esta sección debe incluir:

- Identificación del recurso a manejar
- Información sobre el recurso
- Resultados del estudio de base en la zona, análisis de abundancia y estimación de población aprovechable
- Complementación de la información (monitoreo e investigación)
- Problemas en relación al recurso

4.9.1. Revisión bibliográfica sobre la(s) especie(s),

- La clasificación taxonómica de la(s) especie(s) a manejar (ej. Clase, Género, Especie, Subespecie),
- Distribución geográfica (en Bolivia y Sudamérica), nombre común y/o significado cultural si los tuviera,
- Estado de conservación global (categorías de CITES, IUCN, u otras), amenazas y/o usos locales.
- Datos bioecológicos (hábitat, dieta, crecimiento, reproducción, mortalidad, enfermedades) y prácticas de manejo en cautiverio para casos de zoocría.

- Estudios o experiencias relevantes **ya existentes** (con su bibliografía), útiles para justificar los métodos de evaluación, prácticas de manejo y/o la cosecha propuesta.

4.9.2. Estudio de base

- Métodos y resultados de evaluaciones poblacionales ‘in situ’ para el manejo propuesto (esfuerzo de muestreo local e índices de abundancia por tipo de hábitat, otra información ecológica relevante sobre extracciones pasadas, conocimiento indígena o local, etc.).
- Análisis de la abundancia y distribución poblacional (densidad, uso de hábitats, tasas de captura por unidad de esfuerzo, estructura poblacional, idea de potencial reproductivo y del ciclo de producción).
- **Estimación de la cosecha** propuesta por especie, edad o sexo de individuos, por área de manejo, etc. y **justificación de su sostenibilidad** según la mejor información ecológica disponible.
- **Importante:** presentar las tablas numéricas sobre muestreos, promedios, extrapolaciones y modelos poblacionales (si es aplicable) como hojas electrónicas en digital, manteniendo las fórmulas usadas en cada celda (sin convertir a valores) para que se puedan verificar los cálculos.

4.10. Prácticas de cosecha y/o producción

Esta sección es la más importante del plan e incluye las prácticas de manejo que deben garantizar la obtención y procesamiento adecuado de los productos de la fauna silvestre y la supervivencia a largo plazo de las poblaciones del recurso y sus hábitats. La claridad, lógica y factibilidad de esta sección determinarán en gran parte que la propuesta sea aprobada. Junto con la sección siguiente de monitoreo, estas actividades constituyen la ejecución del manejo, y deben describirse como líneas de acción a desarrollarse con un cronograma para el primer año y para años subsiguientes. Debe detallarse las prácticas de recolección existentes, los métodos de cosecha propuestos, selección de zonas e individuos a cosechar, y las tasas de extracción y épocas de cosecha acordes con datos reproductivos y de abundancia presentados en la sección de diagnóstico del recurso.

La información a desarrollar incluye:

- Prácticas de manejo
- Zonas y especímenes a cosechar
- Estrategias de aprovechamiento
- Tasas de extracción y épocas de cosechas
- Plan de actividades y cronograma
- Apoyo técnico
- Capacitación e investigación aplicada
- Conocimientos locales para el mejoramiento del manejo

4.11. Sistema de monitoreo

El ‘sistema de monitoreo’ debe asegurar el proceso de colecta y análisis de información, discusión con los actores locales y toma de acciones para el manejo. Consiste en un plan de registro

periódico de datos y de análisis de resultados que permita evaluar la tendencia de varios aspectos del manejo para ir ajustándolos adaptativamente a lo largo del proceso.

Los aspectos más importantes del manejo que deben ser monitoreados pueden variar de un caso a otro, pero en general deben considerar:

- Aspectos biológico-ecológicos del recurso a cosechar y su ambiente (distribución, abundancia y estructura poblacional de la fauna aprovechada; calidad de hábitats, disponibilidad de recursos clave y cambios ambientales estacionales o plurianuales; impactos de la cosecha o de otras actividades sobre el recurso y el hábitat; impactos positivos de mejoramiento de hábitat o de las condiciones de cautiverio si aplica).
- Métodos y eficiencia de las actividades de cosecha y procesamiento de productos (esfuerzo y rendimiento de cosecha, mortalidad accidental y desperdicios del recurso en distintas etapas); capacitación técnica y sus impactos en la eficiencia y calidad de la producción.
- Participación local y distribución de beneficios, impactos sociales y económicos en distintos sectores de la comunidad.
- Economía de la operación, costos, inversiones, precios, beneficios, valor agregado.

El énfasis de uno u otro aspecto en el sistema de monitoreo dependerá del contexto de cada plan. Por ello los objetivos, alcances e indicadores del monitoreo deben estar claramente establecidos y ser coherentes con los objetivos del plan de manejo. También es importante el diseño de metodologías específicas acordes con las características de las especies, las partes colectadas, la magnitud de la cosecha y los hábitats del área de manejo, así como del entorno socioeconómico; estableciéndose no únicamente cómo y con qué periodicidad se efectuará el monitoreo, sino quiénes lo implementarán e interpretarán. Adicionalmente a la información del monitoreo, en esta sección se debe delinear los temas y posibles mecanismos para desarrollar investigaciones aplicadas sobre la biología de las poblaciones aprovechadas, el mejoramiento del hábitat, la tecnología de cosecha, el procesamiento de productos, etc.

Los temas principales a desarrollar son:

- Recolección de información
 - Aspectos biológicos-ecológicos
 - Métodos y eficiencias de actividades de cosecha y procesamientos
 - Participación local y distribución de beneficios
 - Economía de operación
- Análisis de resultados
- Evaluación de tendencias poblacionales
- Toma de decisiones para ajuste del plan
- Indicadores del monitoreo
- Periodicidad del monitoreo.
- Monitoreo socio –económicos
- Control y vigilancia

4.12. Documentación y trazabilidad de productos

Esta sección es para describir los métodos que permiten distinguir los productos de este plan de manejo de los de otro origen, y así facilitar la posible certificación de la operación bajo criterios de sostenibilidad ecológica, equidad social u otros. Para ello debe haber un registro de los animales cosechados, sus partes y/o productos manufacturados que permita identificarlos y ‘rastrearlos’ en documentos a lo largo del proceso de producción. Estos datos informan a los actores en la cadena productiva y al consumidor final sobre el sistema de manejo que ha tenido la materia prima en cada una de sus etapas de procesamiento y deberán tener una estrecha relación con el sistema de monitoreo propuesto. En el caso de especies CITES, debe haber precintos o marcas adecuadas que identifiquen cada producto a ser exportado. Adicionalmente, en los casos de recursos biológicos que pudieran tener valor adicional como recurso genético (animales vivos que puedan reproducirse, manipularse genéticamente o extraérsele otros beneficios en el exterior), el plan deberá identificar los posibles riesgos de perder los derechos soberanos sobre dichos beneficios y tomar medidas adecuadas para prevenirlo en consulta con las autoridades nacionales competentes.

Los puntos principales a detallar son:

- Verificación de registros de cosecha y procesamiento
- Certificación de la producción
- Precintos y guías de movilización
- Marcas de identificación de productos a ser exportados
- Protección de recursos genéticos

4.13. Aspectos económicos básicos del manejo

Esta sección debe reflejar los costos y beneficios del plan para los titulares del manejo. Debe incluir los costos de la cosecha, monitoreo, capacitación y las fuentes de financiamiento externas esperadas (si se aplica), y estimaciones de precios, cantidades a comercializar y otros ingresos que permitan proyectar cómo y cuándo se alcanzará la sostenibilidad económica.

Se recomienda identificar la ubicación de la iniciativa propuesta en la cadena productiva y los siguientes puntos:

- Costos
- Beneficios
- Fuente de financiamientos
- Precios
- Cantidades a comercializar
- Mercados para los productos o comercial alternativos
- Distribución de los beneficios

4.14. Bibliografía

Las fuentes de información ‘ajenas’ utilizadas, publicadas o no, deben ir citadas en el texto y listadas con todos sus datos en la ‘Bibliografía’.

4.15. Anexos

En los anexos deben incluirse documentos como estudios de base, planillas de datos, y materiales relevantes para complementar el plan (tales como CV institucional o de los técnicos, habilitaciones o permisos para el proyecto, etc.) numerados y citados en texto.

Otros documentos clave para las iniciativas comunales son:

- Acta de aceptación del plan de manejo por parte de los beneficiarios.
- Aval de autoridades representativas de los beneficiarios
- Aval de las autoridades municipales si corresponde
- Declaración jurada del o los responsables de la elaboración del plan de manejo.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azurduy, H. 2005.** Lineamientos para el manejo de fauna silvestre. Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado. Informe presentado a la Prefectura de Santa Cruz.
- BTFP. 2005.** Elaboración e implementación de planes de manejo para la recolección silvestres de especies de plantas utilizadas por empresas de ingredientes naturales. Documento borrador. Programa de Facilitación de Biocomercio BTFP, Iniciativa Biotrade, Suiza.
- CFV, 2004.** Estándares para la certificación del manejo forestal en las tierras bajas de Bolivia. (versión acreditada por el FSC el 9 de agosto de 2004). Consejo Boliviano para la Certificación Forestal Voluntaria, Santa Cruz, 47 pp.
- Ibero, S., C., R. Banchs, D. Tomassini y S. Perez Gil. 2004.** Comercio de especies CITES en América del Sur: diagnóstico y elementos para una lista de verificación para programas de aprovechamiento integral. Documento para discusión, ATECMA y CITES, España.
- Ibisch, P.I. y G. Mérida. (eds.) 2003.** Biodiversidad: La riqueza de Bolivia: Estado de conocimiento y conservación. Editorial FAN, Santa Cruz.
- MDS 2003.** Fauna amenazada de Bolivia, ¿Animales sin futuro?. Ministerios de Desarrollo Sostenible, BID ATR 929/SF-BO, La Paz.
- MDSP 2002.** Diagnóstico sobre el biocomercio en Bolivia y recomendaciones para la puesta en marcha del Programa Nacional de Biocomercio Sostenible. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación. La Paz.
- MPD 2006.** 5.3.4. Recursos Ambientales. Pp 114-127 en Plan Nacional de Desarrollo. Ministerio de Planificación del Desarrollo, La Paz.
- Museo NKM 2005.** Evaluación Plan de Manejo sobre Peces Ornamentales en Guarayos. Informe a la Prefectura de Santa Cruz y DGB. Santa Cruz.
- PNUMA, CDB, 2000.** Decisión V/6. Enfoque por Ecosistemas. Convenio sobre la Diversidad Biológica. Quinta Reunión Ordinaria de la Conferencia de las Partes. Nairobi, Kenya, 15-26 Mayo, 2000.
- PNUMA, CDB, 2004.** Decisión VII/11. Enfoque por Ecosistemas. Convenio sobre la Diversidad Biológica. Séptima Reunión Ordinaria de la Conferencia de las Partes. Kuala Lumpur, Malasia, 9-20 y 27 Febrero, 2004.
- Rumiz, D. I. and W. R. Townsend. 2004.** Conceptos, criterios y enfoques necesarios para desarrollar el manejo sostenible de fauna silvestre en Bolivia. Revista Boliviana de Ecología y Conservación Ambiental 16:73-98
- Rumiz, D. I. 2004.** Elementos básicos para la preparación y evaluación de planes de manejo de fauna. Revista Boliviana de Ecología y Conservación Ambiental 16:99-104
- Rumiz, D.I. 2006.** Google Earth y su aplicación en la conservación bio-geográfica. Nota técnica no publicada. Museo NKM y WCS. www.museonoelkempff.org
- Townsend, W. R. and D. I. Rumiz. 2004.** Reflexiones sobre la posibilidad de manejo de fauna silvestre en las tierras bajas de Bolivia: experiencias comunitarias. Revista Boliviana de Ecología y Conservación Ambiental 16:61-72

Townsend, W.R. y D. I. Rumiz. 2003. La importancia de la fauna silvestre para las comunidades indígenas de las tierras bajas de Bolivia. Pp 307-310. En P.I. Ibisch y G. Merida (eds.) Biodiversidad: La riqueza de Bolivia: Estado de conocimiento y conservación. Editorial FAN, Santa Cruz.