

**PROYECTO: "CONSERVACIÓN DE HABITATS PARA AVES MIGRATORIAS
EN LA CUENCA DEL RIO ORINOCO"
TNC-WWF-ASOCIACION RED COLOMBIANA DE RESERVAS
-FUNDACION HORIZONTE VERDE –FUDENA Y APRINATURA**

Metodología plan de manejo

1. Contexto del proyecto

Identificar el equipo que estará involucrado en el desarrollo del proyecto.

Un paso inicial para la aplicación de la metodología de elaboración del plan de manejo, es la identificación del equipo de trabajo. Las preguntas específicas que se deberían contestar con este paso son:

¿Quiénes van a diseñar el plan de manejo?

¿Quiénes van a ser responsables de asegurar que el plan de manejo se implemente?

¿Quién puede dar asesoría al proceso?

¿Quién puede apoyar a lo largo del proceso?

Establecer un grupo de trabajo núcleo: Este grupo deberá estar conformado por aquellos individuos que serán responsables del diseño e implementación del plan de manejo. Idealmente, un equipo debería estar formado por un grupo de 3 a 8 personas, que representen distintas habilidades y conocimientos. Es importante que dentro de este equipo se tenga al dueño del predio/reserva, gente que conozca del contexto ecológico y socio-económico de la zona, y gente con experiencia en conservación y la aplicación de la metodología. Es importante que en este equipo participen aquellos que llevarán a cabo la ejecución del plan de manejo. Adicionalmente, puede ser útil identificar asesores del proyecto. Al final de este paso se debe contar con lo siguiente:

- Grupo de trabajo núcleo establecido
- Identificación de un grupo de apoyo si es necesario

Identificar un buen facilitador – El equipo puede beneficiarse mucho de tener un facilitador identificado, esta persona puede ser parte del equipo encargado en elaborar el plan de manejo, y debería tener las siguientes cualidades: buen conocimiento de la metodología, perspectiva neutral, identifica preguntas claves, ayuda a evitar que el equipo se que atrapado en ciertos momentos del proceso. El producto de este paso es:

Establecer el contexto general de la reserva:

Este paso tiene el objetivo de recopilar la información necesaria para poder elaborar el plan de manejo.

1. Caracterización de la reserva y mapa temáticos.
1. Descripción físico-biótica de la reserva
 - 1.1. Descripción del paisaje
 - 1.2. Cobertura de ecosistemas (naturales y transformados/culturales).
 - 1.3. Caracterización biótica.
 - 1.3.1. Estructura de la vegetación.
 - 1.3.2. Listado de especies (énfasis en aves): formatos para captura de información confiable de las aves (alimentación, amenazas, hábitat) con empleados, dueños de finca, etc.
 - 1.4. Descripción de los paisajes circundantes al predio.
 - 1.5. Descripción de los aspectos relacionados con la hidrología del lugar (ríos, lagunas, humedales, ciclos hidrológicos)
 - 1.6 Mapas en escala 1:25.000 de ser posible que incluyan por lo menos:
 - Localización relativa y linderos.
 - Vías de acceso internas y externas
 - Paisajes
 - Tipos de vegetación Natural y Áreas intervenidas
 - Aspectos Hidrológicos
 - Áreas importantes para la fauna silvestre con énfasis en aves
 - Áreas urbanas/caseríos
2. Descripción socio-económica
 - 2.1. Descripción del sistema productivo (actual vs futuro).
 - 2.2. Descripción socio-económica del propietario: educación, permanencia del propietario (toma de decisión), dependencia económica del sistema productivo, número de personas, herederos y usos futuros del predio.
 - 2.3. Infraestructura actual
 - 2.4. Distanciamiento y presencia de comunidades.
 - 2.5. Aspectos administrativos y de operación del predio

2. Definir el ámbito del plan de manejo y los objetos focales de conservación.

Durante esta sección se debe definir el ámbito del plan de manejo y definir los objetos focales. Este paso ayudará a que el equipo de trabajo tenga un mismo entendimiento sobre el objetivo general del proyecto. Las preguntas que se deben contestar en este paso son:

- ¿Cuál es el área para la cuál se establecerá el plan de manejo?
- ¿Qué es lo que queremos conservar?

Descripción del área y de la visión del proyecto: En este paso se definirá el objetivo general que describa que es lo que el proyecto/plan de manejo quiere lograr. Por ejemplo, esto puede ser: Conservación de aves migratorias y sus hábitats. En este paso es importante también definir un objetivo de producción, ya que las áreas en donde se apliquen los planes de manejo tendrán tanto un objetivo de conservación como de producción.

Selección de objetos focales de conservación: El primer paso en la elaboración es la identificación de los llamados “Objetos focales de Conservación”. Los Objetos focales de Conservación son aquellas entidades que queremos conservar en una determinada área: especies, ecosistemas, u otros aspectos importantes de la biodiversidad. En el caso de este proyecto esto estará enfocado hacia las aves migratorias que ocurren en el predio, así como a los hábitats que son usados por estas. En este paso es importante identificar espacialmente en donde ocurren estos objetos de conservación en el predio. Los productos de este paso son:

- o Lista de objetos focales de conservación .
- o Mapa de ubicación de objetos de conservación Aquí se producirán mapas de riqueza de especies migratorias en función de las categorías de hábitats

Evaluación de la viabilidad o integridad de los objetos focales de conservación:

Una vez seleccionados los objetos focales de conservación del área, se realiza una evaluación del estado de salud de estos objetos. Este paso es de gran importancia para comprender desde un punto de vista ecológico/biológico cuáles son las necesidades del objeto de conservación para mantenerse en el largo plazo. Este paso permitirá identificar cuáles son aquellos objetos que requieren de atención inmediata y que parámetros son importantes medir para saber que se ha logrado con éxito la conservación del objeto a lo largo del tiempo. Es importante mencionar que se debe partir del conocimiento que tenga el grupo de trabajo y especialistas para completar este paso.

Las preguntas específicas que se debe contestar en este paso son las siguientes:

“¿Qué necesitan nuestros objetos de conservación para estar saludables?”

“¿Cuál es el estado actual de nuestros objetos?”

“¿Cuál es el estado deseado para cada uno de los objetos?”

Para poder desarrollar acciones tendientes a conservar nuestros objetos seleccionados, es importante entender de la mejor manera posible la ecología de los objetos. Un objeto de conservación tiene ciertas características o lo que se denomina atributos ecológicos claves que pueden ser utilizados para ayudar a definir y evaluar su viabilidad o integridad ecológica. Estos atributos son aquellos aspectos críticos de la biología o ecología del objeto, que si están ausentes o están alterados, puede llevar a la pérdida del objeto a través del tiempo. Para ayudar en la selección de atributos ecológicos claves se puede clasificarlos en Tamaño, Condición y Contexto Paisajístico. Para cada atributo ecológico clave, identificar un indicador para medirlo. Muchas veces no se

dispone de la información necesaria para poder hacer una evaluación completa del objeto, sin embargo el tener una aproximación basada en el conocimiento del grupo y de especialistas será muy útil al momento de diseñar las estrategias y acciones de conservación.

Un ejemplo para un ave migratoria podría ser

	Factor ecológico clave	Indicador
Tamaño	Abundancia Hábitat disponible	Número de individuos Número de hectáreas
Condición	Calidad de hábitat	Disponibilidad de sitios de descanso (ej. humedales)
Contexto paisaje	Conectividad de hábitat	Distancia entre parches de hábitat

Una vez identificados los factores claves e indicadores, se debe calificar el estado de estos en el área. Para esta calificación se puede utilizar las categorías de Muy Bueno, Bueno, Regular o Malo. Por ejemplo, se puede calificar como la cantidad de hábitat disponible como Regular. En este caso se deberían enfocar esfuerzos hacia restaurar el hábitat disponible, si la disponibilidad de hábitat es bueno, el esfuerzo debería estar dedicado hacia el mantenimiento de este hábitat.

Los productos de este paso son:

- Identificación de atributos claves e indicadores para cada objeto
- Calificación del estado del objeto en base a atributos claves

Sobre el análisis de integridad y viabilidad, en lo que se refiere a poblaciones. Aun si tuviéramos los mejores datos, lo que conocemos es insuficiente para poder ser muy certeros al definir criterios de viabilidad.

Se identificarán criterios generales en cuanto a riqueza de especies o número de individuos y la viabilidad se definirá sobre todo en cuanto a integridad y vulnerabilidad de habitats.

3. Análisis de amenazas

Este paso ayuda a identificar aquellos factores que afectan a los objetos focales de conservación, es importante calificar a estos factores para identificar cuáles son los más importantes. Las preguntas que queremos contestar en este paso son:

¿Qué problemas afectan la conservación de nuestros objetos focales?

¿Cuáles son los problemas más críticos?

Este análisis se realiza en los siguientes pasos:

- a. Evaluar y calificar las presiones que afectan el objeto de conservación y al predio. Una presión son los tipos de destrucción o degradación que afectan a los objetos focales y causan una disminución de su viabilidad. Por ejemplo: destrucción del hábitat, contaminación del hábitat. A estas presiones se las debe calificar en base a su severidad y a su alcance geográfico utilizando las calificaciones de muy alto, alto, medio o bajo.
- b. Evaluar y calificar las fuentes de presión que afectan al objeto de conservación y el predio. Las fuentes de presión son las causas o agentes de destrucción o degradación. Éstas son actividades humanas, típicamente los usos del suelo, agua u otros recursos naturales, las cuales generan las presiones. Por ejemplo: extracción de madera o minería. Calificar las fuentes por su contribución a la presión, y la irreversibilidad, muy alto, alto, medio o bajo.
- c. Determinar las amenazas críticas que afectan los objetos de conservación y el predio, en base a la calificación de presiones y fuentes.
 - o El producto de este paso es una lista de amenazas calificadas entre muy alto y bajo.
- d. Realizar un análisis del Contexto institucional y de actores.
 - Listado de entidades, organismos e instituciones que tienen incidencia directa o indirecta sobre el predio y sus áreas circundantes.
 - Revisión de las políticas y planes de desarrollo que influyen o podrán influir en el área.
 - Tendencias o costumbres en el uso y manejo del territorio que tengan influencia.

4. Desarrollo de estrategias

Este componente incluye lo siguiente, una descripción general de la situación del proyecto, analizando tanto lo positivo (oportunidades), como los problemas que están relacionados a los objetos focales de conservación. Adicionalmente, en este momento se deben desarrollar objetivos específicos y medibles que se van a desarrollar durante la implementación del plan de manejo. Las preguntas específicas que se deben responder son:

- ¿Cuáles factores afectan a nuestros objetos (positivo y negativo)?
- ¿ Qué objetivos específicos/resultados son necesarios lograr para la conservación de los objetos focales?
- ¿Cuál es la mejor manera de lograr estos resultados?

Aspectos a considerar en los objetivos:

- a. Ordenamiento del uso del suelo del predio.
- b. Restauración de áreas.
- c. Conservación de hábitat.
- d. Estrategias de captación de recursos financieros para conservación.
- e. Reconversión o mantenimiento de sistemas amigables con las aves.
- f. Educación y divulgación.

g. Fortalecimiento de capacidades locales.

- **Identificación de causas subyacentes y oportunidades** – Cada amenaza crítica o atributo ecológico degradado es causado por una serie de causas indirectas, o puede ser trabajado en base a una serie de oportunidades presentes. Es importante identificar cuáles son estas causas subyacentes y oportunidades que permitirán desarrollar estrategias de acción efectivas para la conservación de los objetos. Además es importante identificar quienes son los actores vinculados con las oportunidades o las causas subyacentes. El producto de este análisis es lo siguiente:
 - Lista de todas las causas indirectas, oportunidades y actores con quién se debe trabajar en la conservación de los objetos focales.
- Establecer metas que describan el éxito del proyecto. Las metas son enunciados específicos y que se pueden medir, que describen que es lo que se quiere lograr en el proyecto. Estas metas deben tener un vínculo directo con la conservación de los objetos focales, y con las amenazas a estos. Se deben establecer también metas de capacidad (ejemplo fortalecimiento institucional, financiamiento a largo plazo) que aseguren que el proyecto tenga todo lo necesario para cumplir con las metas establecidas. El producto de este paso es:
 - Lista de metas que el proyecto debe cumplir para lograr la conservación de los objetos focales

Identificar estrategias que se deben implementar para el cumplimiento de las metas: Las estrategias son aquellas acciones que se desarrollaran dentro del plan de manejo, y que servirán para cumplir con las metas establecidas. El producto de esto será:

- Al menos una estrategia para cumplir con cada una de las metas de conservación.

5. Plan de acción

En este paso se desarrollará las actividades específicas, para llevar a cabo el trabajo. Las preguntas que debemos contestar son:

- “¿Cuáles son las actividades específicas que es necesario realizar?”
- “¿Quién sera responsable de las actividades?”
- ¿Qué recursos son necesarios?
- ¿Como seran cubiertos estos costos?

Para esto se utilizará un formato de marco lógico que permite ordenar toda la información y planificar las actividades, así como también hacer un seguimiento del cumplimiento de actividades y objetivos. El marco lógico debe incluir lo siguiente:

Objetivo de conservación): (establecido en el punto 2)

Resumen general sobre estado deseado del proyecto

Características:

- Visionario

- Relativamente general
- Corto
- Cuantificable

Metas (establecido en el punto 4):

Enunciado específico sobre resultado esperado enfocado en mejora de viabilidad/reducción de amenazas

- Orientada a impactos: representa los cambios deseados en los factores de amenaza críticos que afectan al objetivo del proyecto.
- Limitada en el tiempo: es alcanzable dentro de un período específico de tiempo. Establecer cronograma de metas
- Específica: está claramente definida de forma que todas las personas involucradas en el proyecto tengan el mismo entendimiento de lo significan en términos del proyecto
- Cuantificable: es definible en relación a una escala estándar (números, porcentajes, fracciones, o una situación de todo o nada)
- Práctico - Realista

Actividades estratégicas o estrategias (establecido en el punto 4): Una línea de acción tomada por el equipo del proyecto para cumplir con una o más metas. Vincularlo al cronograma

- Vinculada: Directamente relacionada con el logro de una meta específica
- Factible: Alcanzable tomando en consideración los recursos y limitaciones del proyecto * Realizar un análisis costo beneficio (Ver Anexo 1)
- Apropiada: Aceptable y admisible dentro de las normas culturales, sociales y biológicas específicas del sitio.
- Enfocada: Delinea tareas específicas que deben ser llevadas a cabo
- Estratégica: maximiza la eficiencia o el impacto

Indicadores:

Definición: sirve para medir el cumplimiento de las metas

- Cuantificable: es posible registrarlo y analizarlo en términos cuantitativos o cualitativos
- Sensible: cambia proporcionalmente en respuesta a los cambios reales en la condición o concepto que mide, anticipa cambios
- Preciso: Definido de la misma manera para todas las personas
- Consistente: No cambia con el paso del tiempo de manera que siempre mide la misma cosa
- Costo efectivo

Medios de verificación: Aquello que permite evidenciar el cumplimiento de los indicadores

Supuestos: Aquellos acontecimientos o condiciones fuera del control del proyecto que deben prevalecer a fin de cumplir con los objetivos.

EJEMPLO:

Adaptado de la Biorreserva del Cóndor

Objetivo	Para el año 2007, contribuir a reducir las amenazas críticas a la biodiversidad focal de la Biorreserva del Cóndor
Resultado	Hasta el 30 de septiembre del 2007, se ha reducido en un 50% la extracción y/o matanza del oso por conflicto en Oyacachi, Cosanga y Cuyuja de la Biorreserva del Cóndor.
Estrategia	Trabajar con propietarios privados y comunidades locales para reducir el conflicto oso/ganado a través de mejoras en el sistema agropecuario.
Indicador	Número de osos matados por conflicto en la Biorreserva del Cóndor
Medios de verificación	Entrevistas con guardaparques
Supuestos	Interés de las comunidades y propietarios en resolver el conflicto