

Comisión Europea

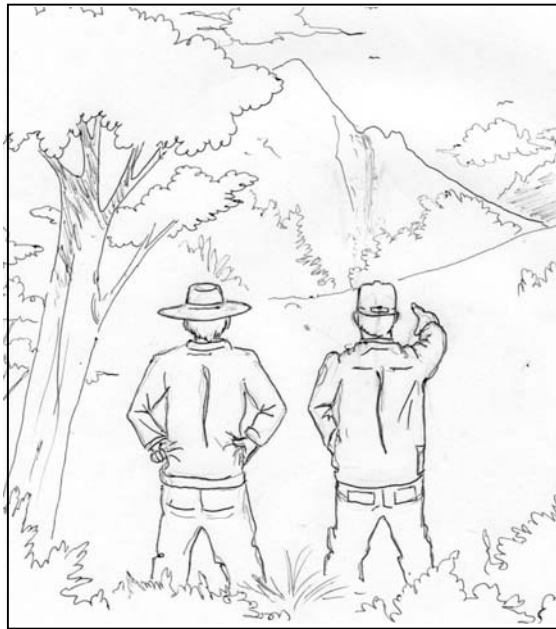
DENR-PAWB

NORDECO

CONAF

**Proyecto Biodiversidad de Aysén
Manejo Sustentable de Áreas Silvestres Protegidas de Aysén**

MANUAL DE SISTEMA DE MONITOREO DE LA BIODIVERSIDAD EN AREAS PROTEGIDAS



**Versión CONAF UGPS Región XI
FEBRERO 2004, TERCER BORRADOR**

**Adaptado de la versión original :
“Biodiversity Monitoring System Manual for Protected Areas” 2001 ,
Second Edition- DENR, Manila and Nordeco, Copenhagen.**

INDICE

1. Introducción
2. ¿Qué es el Sistema de Monitoreo de la Biodiversidad?
3. Organización del Monitoreo de Biodiversidad
4. Diez pasos en la implementación de un sistema de Monitoreo de la Biodiversidad
5. Elección de los Métodos de Campo
6. Localización de los Sitios de Monitoreo
7. Método de Documentación Fotográfica
8. Método de Cuaderno de Registro de Patrullaje (Bitácora)
9. Método de Transectos
10. Método de Discusiones de Grupo (*Focus Group*)
11. ¿Cuáles serán los recursos a usar y que especies se deben monitorear?
12. Desde los datos de terreno hasta los resultados: Organización de los datos, análisis e interpretación
13. From results to management actions (falta traducir)

Anexos

Anexo 1. Presupuesto para el SMB

Anexo 2. Ficha de datos de Transectos y Documentación Fotográfica.

Anexo 3. Cómo presentar el sistema de monitoreo a las comunidades vecinas a las Áreas Silvestres Protegidas.

Anexo 4. Ficha ejemplo de los datos a rellenar en las Discusiones de Grupo (*Focus Group*).

Glosario y abreviaciones

1. INTRODUCCIÓN

¡Bienvenido al Manual de Monitoreo de la Biodiversidad!. Los métodos del Sistema de Monitoreo de Biodiversidad (SMB) han sido diseñados para ayudarle a contribuir al mejoramiento de la conservación y el uso sustentable de los bosques y humedales. Hemos querido desarrollar un set de métodos estándar útiles y fáciles de trabajar. Esperamos que este manual no solo le ayude a conocer y monitorear las Áreas Silvestres Protegidas (ASP) usando los métodos descritos más adelante, sino también a estimular su interés en contribuir a la conservación de la biodiversidad.

El SMB: punto mínimo de partida. La Biodiversidad de las Áreas Silvestres Protegidas abarca miles de formas de vida, muchas de ellas sin nombre o descripción. A esto se suma que los recursos y disponibilidad de personal para el manejo y monitoreo de la Biodiversidad son limitados. El Sistema de Monitoreo de Biodiversidad es un punto mínimo de partida, que esperamos evolucione a través del tiempo. Los métodos desarrollados son parte de un compromiso entre los recursos financieros disponibles para el monitoreo y el objetivo de asegurar que se detectarán cambios importantes en la Biodiversidad de las ASP. Los métodos se basan en la disponibilidad local de gente, equipo y fondos.

Más adelante, cuando este sistema de monitoreo se encuentre en operación en otras áreas y se cuente con recursos adicionales, sería aconsejable que estos métodos sean respaldados por monitoreo satelital regular del uso de la tierra, así como también en un monitoreo mas profundo de ciertos hábitat y/o especies seleccionadas. Debido a que todos los datos serán compilados en una base geográfica (latitud y longitud si es posible), los datos pueden ser ingresados en una base de datos computarizada SIG (Sistemas de Información Geográfica). En el futuro, cuando los datos se puedan almacenar y analizar en computadores, quizás los datos obtenidos en los transectos podrían ser, incluso, utilizados por CONAF para demostrar tendencias nacionales en poblaciones de especies con problemas de conservación.

¿Porqué monitorear la Biodiversidad? Las ASP tienen entre sus objetivos la conservación de la Biodiversidad. Tomas de datos repetidas o “monitoreo” permite demostrar si la Biodiversidad en un área se mantiene de acuerdo a los objetivos del SNASPE y los objetivos de manejo del área.

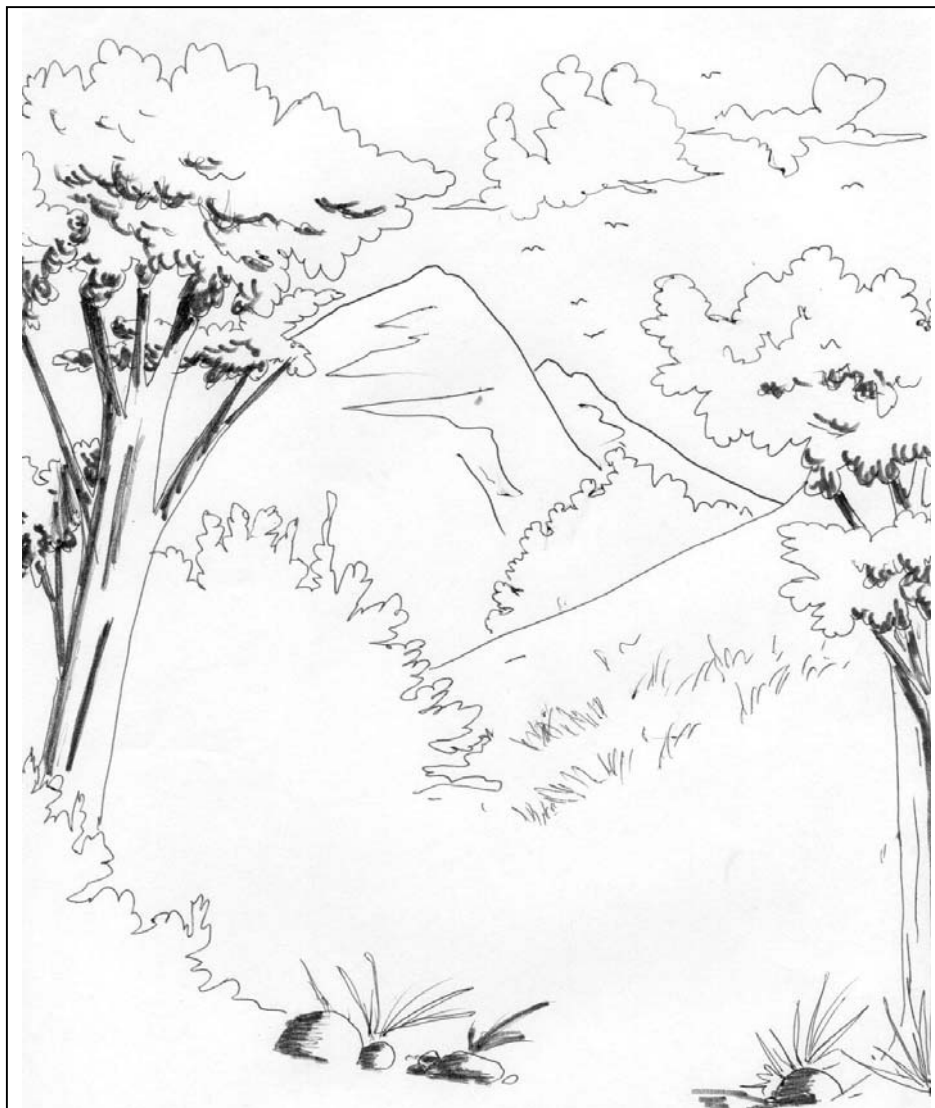
Preguntas que el monitoreo puede contestar. El monitoreo de la Biodiversidad puede responder a preguntas como:

- ¿Se están degradando los hábitats y los ecosistemas?
- ¿Están disminuyendo las poblaciones de especies de plantas y animales con problemas de conservación?
- ¿Cuales son las causas?
- ¿Las acciones de manejo han tenido el impacto o los resultados esperado sobre el ecosistema?

- ¿La comunidad local obtiene beneficios crecientes en el uso sustentable de los recursos naturales?

En otras palabras, el monitoreo puede indicar si las acciones de manejo en el área son efectivas en lograr la conservación de la Biodiversidad.

Actividades de Monitoreo existentes. Algunas comunidades locales implementan sistemas tradicionales para controlar el acceso a los recursos. A veces se basa en la experiencia que generación tras generación se tiene en el uso de los recursos. El SMB fue diseñado para consolidar y construir sobre sistemas existentes de este tipo.



2. ¿Qué es el Sistema de Monitoreo de Biodiversidad?

Objetivos. El Sistema de Monitoreo de Biodiversidad busca mejorar la información disponible para los “tomadores de decisiones” en las ASP a través de una toma de datos regular sobre los recursos naturales y su utilización. El objetivo es *identificar tendencias* en la Biodiversidad y su uso – *así como guiar las acciones de manejo* de las ASP.

Además, el SMB intenta aumentar la participación de las comunidades vecinas a las ASP en el manejo de las mismas.

¿Quién puede encargarse del Monitoreo de la Biodiversidad? Cualquier persona que esté interesada en reunir información relativa al medio ambiente y su uso, puede contribuir al Monitoreo de Biodiversidad. El SMB está diseñado para ser usado por el personal de las ASP, comunidades locales, grupos medioambientales y voluntarios.

¿Cómo se usará la información de monitoreo? La información que usted reúna será analizada por usted mismo o por el encargado del SMB de la UGPS. Los resultados serán usados por el administrador del ASP y el gobierno local (o municipal) para así tomar mejores decisiones en cuanto al manejo de las ASP (Cuadro 1). Algunos resultados del monitoreo indicará al administrador situaciones que deben examinarse más a fondo. La información también será usada por las comunidades vecinas para mejorar el manejo de los recursos locales en conjunto con el personal de las ASP.

Cuadro 1. ¿Qué puede esperar el administrador del sistema de monitoreo?

El SMB puede entregar al administrador datos muy valiosos que le permitan tomar decisiones informadas y juiciosas, por ejemplo como mejorar el manejo de los recursos de las ASP. A través del SMB, el Administrador podrá determinar la efectividad de:

- permisos de extracción de uso de recursos naturales (ej: leña).
- establecimiento de santuarios o áreas de exclusión de uso en ciertas épocas.
- programas sustentables en el uso de los recursos naturales.
- ordenanzas municipales y otras intervenciones de manejo por parte del gobierno local en dirigir las amenazas a las ASP (no aplicable en Chile).

Además, el SMB estimula un dialogo entre el personal de CONAF y las comunidades vecinas en cuanto al estado de los recursos y el manejo de las ASP. Como resultado de esto, las comunidades demostrarán más interés en participar en la toma de decisiones participativas sobre la reglamentación en el uso de los recursos y el cumplimiento de la ley.

3. Organización del Monitoreo de la Biodiversidad

¿Cómo se debe organizar la implementación en terreno? A nivel de las ASP, el Sistema de Monitoreo de Biodiversidad deberá ser liderado por el administrador de la unidad. La implementación será llevada a cabo por personal de CONAF (guardaparques o transitorios) que recibirán la instrucción de realizar monitoreo y patrullajes. Se seleccionará dentro de los guardaparques de la unidad aquellos mas idóneos para realizar el monitoreo. Entre ellos, se debe designar un Coordinador del SMB, quien debe coordinar y vigilar en su totalidad la implementación del sistema de monitoreo. El coordinador del SMB debe ser personal de planta de CONAF; que puede ser el administrador del ASP o algún guardaparque designado por el. El grupo informa al administrador, quien a su vez informa al Jefe UGPS de CONAF.

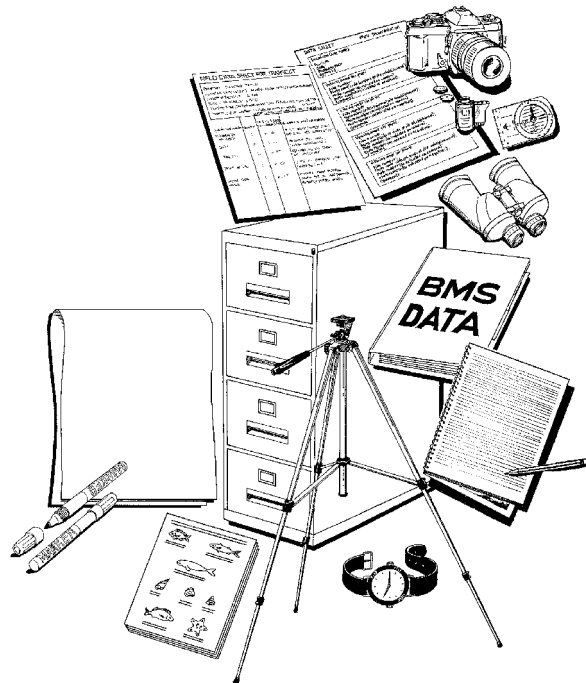
Es tarea del administrador o coordinador del SMB asegurar que:

- Los sitios del SMB sean monitoreados de acuerdo al Plan de Implementación del SMB.
- Los métodos son usados de acuerdo al Manual.
- Cada ruta de transecto es inspeccionada por el mismo observador cada tres meses.
- Todos los datos sean entregados y ordenado en la oficina o centro administrativo de la unidad inmediatamente cada vez que se regresa del terreno.
- El equipo y datos del SMB sean almacenados correctamente.
- Los datos del Cuaderno de Registro de Patrullaje y otros resultados del SMB sean tema regular de discusión entre el personal del ASP para asegurar una alta calidad
- Se hagan suficientes notas para documentar los avistamientos de especies “raras”
- Los datos del SMB sean organizados, analizados, interpretados y presentados al administrador con propuestas de acciones de manejo asociadas
- El informe de cada tres meses del SMB debe ser enviado a la UGPS.
- Las fotografías son usadas con propósitos demostrativos y educacionales cuando sea posible.
- Los logros del SMB sean debidamente documentados.

En la mayoría de las ASP, el personal de la unidad es siempre muy escaso para implementar totalmente el sistema de monitoreo. Es importante atraer a grupos de voluntarios de las comunidades vecinas para ayudar al personal de las ASP o que ellos realicen parte de la toma de datos.

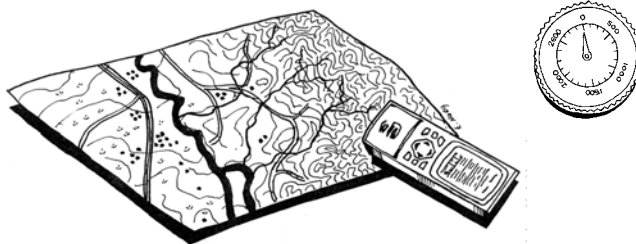
¿Que equipo se necesita? Para monitorear biodiversidad usando el Sistema de Monitoreo de Biodiversidad se necesitara el siguiente equipo básico:

- Cuadernos y lápices
- Plumones y papel de tamaño grande
- Binoculares
- Cámara fotográfica tradicional con baterías y película
- Trípode
- Reloj
- Brújula
- Archivador con anillos y armario para almacenar los datos
- Fichas para la Documentación Fotográfica
- Hojas de Datos para los Transectos
- Guía de identificación



Cuando se instale el Sistema de Monitoreo de Biodiversidad, también le recomendamos que tenga acceso a:

- Mapa topográfico de la zona
- GPS (Sistema de Posicionamiento Global)
- Altímetro



4. Diez pasos en la implementación de un Sistema de Monitoreo de la Biodiversidad

El Sistema de Monitoreo de la Biodiversidad esta compuesto por diez pasos que debieran ser seguidos para cada Área Silvestre Protegida.

Paso 1 Buscar información básica sobre el Área Silvestre Protegida

Antes de establecer un sistema de monitoreo, se debe tener al menos una idea básica sobre las principales amenazas existentes en la unidad y en qué lugar del ASP son mas serias. Adicionalmente, se debe saber qué sectores del ASP son particularmente importantes para la conservación y las comunidades aledañas. Estas pueden ser por ejemplo sectores donde se sabe que existe alguna especie con problemas de conservación o un sector donde la gente local caza, pesca o recolecta recursos o también sectores donde se permite la extracción de recursos madereros u otros.

Paso 2 Identificar las prioridades para el monitoreo

Escriba los nombres de los sectores, los recursos naturales y las especies que debieran ser monitoreadas (se debiera establecer una lista preliminar de 5 a 10 especies/ recursos por área silvestre protegida). Elabore su listado con el Administrador del Área Silvestre, el jefe de UGPS y otras personas con conocimientos sobre el área, incluyendo representantes de la comunidad local. Decida qué sectores, qué recursos y qué especies son las más importantes de monitorear.

Paso 3 Entrenamiento

Se debe realizar un entrenamiento en los sistemas de monitoreo que debe relacionarse con el sistema de monitoreo establecido.

Paso 4 Establecer un Sistema de Monitoreo

El sistema de monitoreo consiste en cuatro métodos principales:

- Discusiones de grupo (*Focus Group*)
- Cuaderno de resgistro de patrullage (Bitácora)
- Documentación fotográfica
- Transectos

Revise la lista de los sectores, los recursos y las especies que usted necesite monitorear. Revise las metodologías descritas en el manual y identifique qué sectores y qué especies pueden ser monitoreadas con cada método. Su elección dependerá en el nivel de amenaza, el tiempo disponible, el numero de guardaparques, fondos disponible y transporte disponible. Establezca sitios de monitoreo en terreno (discusión de grupo, foto documentación y transectos). Asegúrese de saber cuales son los recursos y las especies prioritarias. Si es necesario, prepare una guía simple de terreno para identificarlas especies prioritarias, utilizando literatura existente para ello.

Paso 5 Recolecte información utilizando los métodos de terreno

Utilizando los métodos de terreno recoja información sobre el uso de los recursos y la biodiversidad. Lleve la bitácora (Cuaderno de Registro de Patrullaje) cada vez que usted u

otro guardaparque se encuentre patrullando el área silvestre o viajando en su interior. Use los otros métodos cuatro veces al año. Guarde los sets de datos y las fotografías cuidadosamente en carpetas y álbumes de fotos en una carpeta específica para el Monitoreo de Biodiversidad en la oficina del Área Silvestre Protegida. Prepare copias de la información y envíesela a la oficina de la Unidad de Gestión de Patrimonio Silvestre para análisis y respaldo.

Paso 6 Analice los datos e identifique las tendencias

Cada 4 meses, revise sus datos y trate de destacar cambios en el tiempo. Si se detectan cambios, verifique que los datos reflejan una situación real en la ASP o si los datos pueden ser debidos a otra razón, por ejemplo un cambio en la manera de hacer el monitoreo o en el clima.

Si pareciera haber un cambio real, trate de identificar la razón de este cambio, la importancia del cambio, y verifique si alguna intervención de manejo es apropiada. La razón de un cambio muchas veces se relaciona con el uso antropico del área.

Paso 7 Valide sus resultados con las poblaciones aledañas a las ASP

Presente los resultados a la comunidad local y busque sus propuestas. Use figuras y fotografías y muy pocas palabras, y trate de ser muy específico en cuanto a los sectores monitoreados. ¿Las comunidades encuentran estos resultados relevantes? También discuta las acciones de manejo posibles que pueden ser tomadas por las propias personas de las comunidades, por la municipalidad o por la CONAF sobre la base de los resultados del monitoreo. Mantener un dialogo con las comunidades aledañas al ASP es una parte muy importante del proceso de monitoreo.

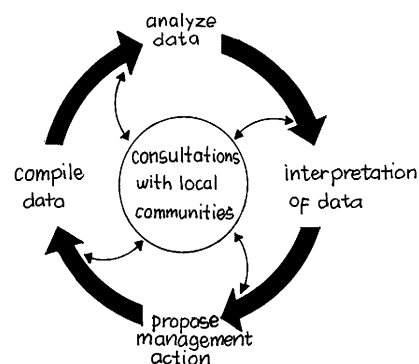


Figure X-1. El flujo de información en el sistema de monitoreo de biodiversidad

Paso 8 Presente los resultados y las acciones recomendadas a la jefatura

Presente los resultados más importantes a la jefatura enfocándose principalmente en las tendencias encontradas. Presente opciones de manejo incluyendo borradores de resoluciones de manejo y otras propuestas. Use mapas, gráficos, figuras y pocas palabras.

Paso 9 Tome decisiones para mejorar el manejo de las áreas silvestres protegidas

Recuerde que la razón por la cual se gasta tiempo y dinero en monitorear la biodiversidad es para manejar de las Áreas Silvestre Protegidas de modo de mantener la biodiversidad. Debiera impulsar a la jefatura a tomar decisiones basadas en el monitoreo de la Biodiversidad.

Paso 10 Revise y fortalezca el sistema de monitoreo

Un año después del establecimiento del sistema, verifique si el sistema es útil y entrega la información necesaria, y ajuste el sistema de monitoreo en función de su objetivo. Quizás la metodología generó muy pocos datos, o no cubrió las amenazas como debiera haberlo hecho. O quizás algunas personas no estaban motivadas por el trabajo y la tarea de monitoreo debiera ser encargada a otras personas.

5. Elección de los Métodos de Campo

Los métodos del Sistema de Monitoreo de Biodiversidad han sido desarrollados para que sean fáciles de usar y tengan una buena relación costo-beneficio. Estos métodos estimulan un diálogo constructivo entre las comunidades locales y el personal de las ASP. Además son apropiados para los recursos financieros y humanos generalmente disponibles en la mayoría de las ASP.

Es recomendable priorizar de la siguiente manera:

El método de Cuaderno de Registro de Patrullaje (o bitácora)

El método de Documentación Fotográfica

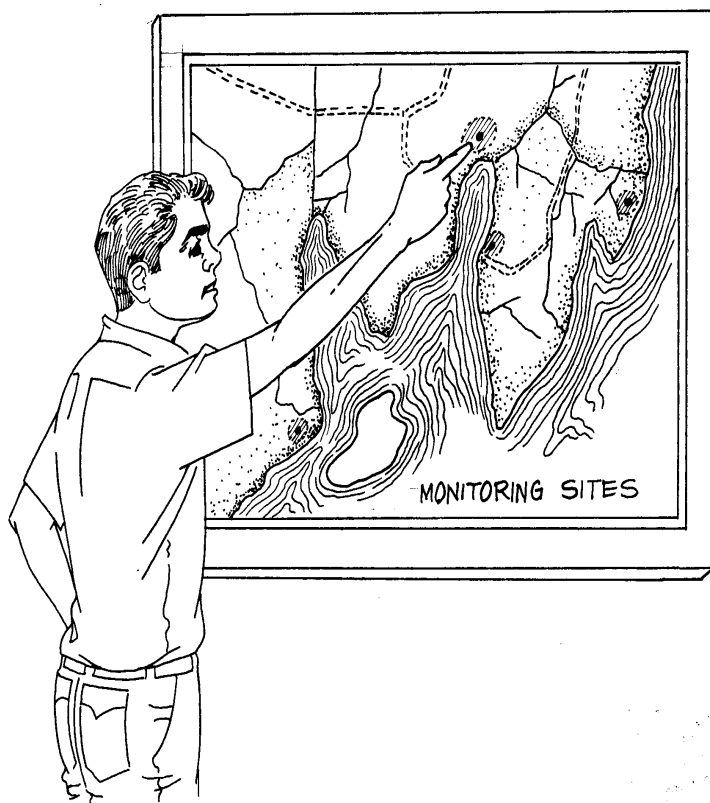
El método de Discusión de Grupo (*Focus Group*)

El método de Transectos solo debe implementarse en aquellas áreas donde se este seguro que las especies prioritarias están presentes. Si el ASP cuenta con poco personal, use menos de un tercio del tiempo y recursos disponibles para monitorear los transectos.

6. Localización de los Sitios de Monitoreo

Aquellas áreas de las ASP que tienen grandes extensiones y que no son visitadas por la gente, necesitaran solo de pocos Sitios de Monitoreo. Se propone que se establezca sitio de monitoreo:

- En áreas seriamente amenazadas. Por ejemplo, áreas en que sus habitats naturales están intactos y que son prioritarios para la conservación (bosques primarios) o áreas en las cuales se extraen recursos.
- En cada comuna, de modo de incluir a cada municipalidad en el proceso. Con frecuencia, las decisiones de manejo resultantes de su trabajo de monitoreo van a necesitar ser traducidas a nivel de ordenanzas municipales para hacerlas efectivas.
- En las rutas donde se realizan regularmente los patrullajes. Para ahorrar costos, asegurar cuando sea posible que los sitios de monitoreo de Biodiversidad se encuentren en estas rutas, así pueden ser visitados en la rutina habitual de patrullaje.



Detalles en cuanto a como y donde localizar los sitios de monitoreo se encuentran en los capítulos referentes a la descripción de los métodos.