



GOBIERNO DE CHILE
COMISION NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE

**ESTRATEGIA Y PLAN DE ACCIÓN PARA LA
CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA
REGIÓN DE TARAPACÁ**

Documento de Propuesta. Versión 03oct2002

**IQUIQUE
OCTUBRE - 2002**

INDICE

Presentación de la ENPAB Región de Tarapacá	4
PARTE I. <u>ALCANCES, OBJETIVOS, ÁMBITOS Y FUNDAMENTOS DE LA ESTRATEGIA</u>	6
1. ALCANCES DE LA ESTRATEGIA	6
2. OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA	6
3. ÁMBITOS DE ACCIÓN DE LA ESTRATEGIA	6
4. FUNDAMENTOS DEL PROCESO	7
PARTE II. <u>CONTENIDOS DE LA ESTRATEGIA PARA LA BIODIVERSIDAD</u>	8
1. PROCESO REGIONAL	8
2. DIAGNÓSTICO DE LA BIODIVERSIDAD	10
3. PROPUESTA DE ESTRATEGIA Y PLANES DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	12

INDICE DE FIGURAS, TABLAS Y ANEXOS

Figura 1:	Estructura de la Fase Regional	7
Tabla 2:	Propuestas de acción para diversos ámbitos de interés para la Región de Tarapacá	26
ANEXOS		27
ANEXO I.	<u>LISTADO PRELIMINAR DE FAUNA DE VERTEBRADOS DE LA REGION DE TARAPACA</u>	28
ANEXO II.	<u>LISTADO DE FLORA TERRESTRE CLASIFICADA EN ALGÚN ESTADO DE CONSERVACIÓN EN LA REGION DE TARAPACA</u>	35
ANEXO III.	<u>LISTADO DE SITIOS PROPUESTOS EN LA ETAPA DE DIAGNÓSTICO</u>	37

Presentación de la Propuesta de Estrategia y Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad de la Región de Tarapacá

A escala global, la pérdida de biodiversidad es uno de los problemas ambientales más importantes que enfrenta la humanidad. La creciente preocupación por parte de la comunidad internacional, llevó a formular un instrumento que apuntara a revertir este grave proceso de deterioro de los recursos bióticos. Por esta razón, en 1992, en el marco de la Cumbre de la Tierra, se constituyó el Convenio sobre Diversidad Biológica, el cual ha sido suscrito por 176 países.

El Gobierno de Chile, consciente de la invaluable riqueza de sus recursos biológicos y de la importancia que ellos poseen como base de la economía nacional, suscribió el convenio en junio de 1992, el cual fue ratificado como Ley de la República en 1994.

Dadas las crecientes presiones y amenazas que enfrentan los sistemas bióticos del país, es necesario resaltar la importancia y el valor de la biodiversidad como patrimonio natural y buscar oportunidades que favorezcan su protección. Por esta razón, CONAMA desarrolla actualmente la Política para la Preservación y Protección del Patrimonio Natural, constituyendo parte fundamental de la Agenda Ambiental del Gobierno, otorgando un marco amplio para afianzar la conservación y el uso sustentable del patrimonio natural del país.

En este marco, nace la implementación de *una Estrategia Nacional y Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad (ENPAB)*, la que tiene como propósito establecer un nivel adecuado de protección oficial para la totalidad de los ecosistemas relevantes del país, a través de un sistema de áreas silvestres protegidas públicas y privadas que aseguren a las generaciones futuras el resguardo de su patrimonio natural y el aprovechamiento racional de sus recursos. Por ello, la ENPAB ha sido concebida como una política de país cuya elaboración busca involucrar y movilizar a los diversos sectores de la sociedad, los que podrán decidir en conjunto qué quieren proteger y las razones para ello, y cooperar activamente en ese objetivo.

Pese a que existe una superficie no menor de nuestro territorio bajo protección, la ausencia de definiciones respecto a los niveles de resguardo que deseamos para nuestros ecosistemas genera incertidumbre para la localización y desarrollo de diversas actividades. De los 75 millones de hectáreas del territorio nacional, alrededor de un 20% se encuentra bajo algún nivel de protección oficial. Sin embargo, en ese esquema encontramos ecosistemas sobrerrepresentados, en circunstancias que otros tanto o más relevantes en términos de su biodiversidad no tienen protección alguna. Por esto, al año 2006 al menos el 10% de la superficie de los ecosistemas más relevantes del país (muchos de los cuáles están hoy desprotegidos) estarán bajo alguna protección oficial. Esta cifra es considerada adecuada por los estándares internacionales existentes en la materia.

En su elaboración, la ENPAB apunta a encontrar balances y establecer acuerdos entre los gestores, los afectados, los interesados y los usuarios de la biodiversidad, enfatizando que su propósito no es conservar todos los sistemas bióticos del país, sino que asegurar la representación, protección y sustentabilidad de los mismos.

Al considerar la ENPAB como un proyecto marco que busca establecer nuevas alianzas institucionales e incrementar las capacidades del país para implementar el Convenio sobre Diversidad Biológica, se espera el fortalecimiento en:

- ? La adopción de compromisos para la aplicación del Convenio sobre Diversidad Biológica que tengan mayor posibilidad de aplicación.
- ? La integración de cuestiones relacionadas con la biodiversidad en los esfuerzos nacionales, regionales y sectoriales para fomentar el desarrollo socio-económico.
- ? La comprensión del rol y la función de la biodiversidad a nivel de genes, especies y ecosistemas y de los servicios ambientales que ella ofrece.
- ? El acceso creciente a información sobre la biodiversidad, por parte de diversos sectores de la sociedad.
- ? El proceso de transformación hacia modelos y opciones de uso y consumo que no reduzcan o amenacen el capital natural.
- ? La conservación del patrimonio natural.

En lo esencial, la ENPAB deberá definir prioridades y objetivos, así como las opciones más efectivas para alcanzar tales objetivos, de manera intersectorial, lo que implica un alto grado de participación en su desarrollo. El plan de acción, que tendrá un alcance de 5 años, deberá definir en términos concretos los recursos que se asignan para implementar la ENPAB, los roles y las responsabilidades de instituciones y usuarios de la biodiversidad, un plan de evaluación y monitoreo y un calendario de implementación.

El documento que a continuación presentamos, tiene el propósito de dar a conocer los resultados obtenidos en la fase regional de este proceso correspondiente a la identificación y priorización de sitios para la conservación de la biodiversidad, además de las propuestas de acción que tiendan a conservar estos ecosistemas de la Región de Tarapacá.

En este contexto la CONAMA Región de Tarapacá ha sido el eje coordinador del trabajo de un amplio grupo de organismos públicos, privados, académicos, ONG's, y otros agentes involucrados con la problemática ambiental, el manejo sustentable de los recursos naturales renovables y principalmente con la conservación de la diversidad biológica de nuestra región, los que a través de sus aportes, han permitido obtener una visión amplia del estado de la biodiversidad regional.

El propósito que tiene CONAMA en torno a esta iniciativa, se relaciona no sólo con el cumplimiento de acuerdos internacionales, sino también con realzar el lugar que ocupa la biodiversidad en la agenda pública y conciencia nacional.

PARTE I. ALCANCES, OBJETIVOS, ÁMBITOS Y FUNDAMENTOS DE LA ESTRATEGIA

1. ALCANCES DE LA ESTRATEGIA

La razón fundamental por la cual se formula una estrategia para la biodiversidad es la búsqueda de un consenso con respecto al camino que se debe seguir para alcanzar una protección de la diversidad de especies y ecosistemas, compatible con el resto de los esfuerzos que demanda el desarrollo y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos. Se trata, entonces, de formular reglas claras respecto a la biodiversidad, de darle una sustentabilidad y operatividad a la política ambiental, y de sistematizar de manera coherente los diversos esfuerzos que se están ejecutando o están previstos a corto y mediano plazo.

Una acción de este tipo se justifica plenamente al explicitar un acuerdo entre actores que permita una compatibilización de los objetivos de protección de la biodiversidad y los de desarrollo económico y social. Evidentemente que todo ello es una base sólida para avanzar en torno a tres ejes fundamentales: un camino más sistemático y eficiente hacia la meta del desarrollo sostenible, el uso sustentable de los recursos naturales, y el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Las políticas ambientales deben hacerse cargo de estas materias y, por lo tanto, ser consistentes con metas realistas, ajustadas a las capacidades reales, y apoyadas en esfuerzos participativos. Así, el tema ambiental, y particularmente la protección de la biodiversidad, se convierte en una oportunidad para mejorar la calidad de vida de las personas, más que sólo en restricciones ante evidentes procesos de deterioro del entorno.

2. OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA

2.1. Objetivo general

El objetivo general es definir una Estrategia y un Plan de Acción Regional a cinco años, que de manera participativa y consensuada, incorpore un conjunto ordenado de objetivos, prioridades y acciones, tendientes a la conservación de la biodiversidad.

2.2. Objetivos específicos

El marco de trabajo para la formulación de la estrategia está vinculado con los siguientes propósitos específicos:

- a) Identificar componentes claves de la diversidad biológica, en sus diferentes niveles (ecosistema, especie y genes), con miras a su conservación y utilización sostenible.
- b) Determinar los procesos y actividades, actuales o potenciales, que afecten negativamente la conservación de la diversidad biológica.
- c) Involucrar y comprometer a la sociedad civil a través de una participación activa en el proceso de formulación y ejecución de la estrategia.
- d) Proponer medidas prioritarias para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes.

3. ÁMBITOS DE ACCIÓN DE LA ESTRATEGIA

El proceso de formulación de la Estrategia ha propuesto diversas áreas temáticas sobre las cuales formular propuestas de acción tendientes a la conservación de la biodiversidad. El grado de importancia de cada una de ellas, depende

directamente de los ámbitos geográfico y político-administrativo en el cual se encuentra inserta cada región.

Alguno de los ámbitos planteados son los siguientes:

- Conservación *in situ* de la diversidad biológica.
- Conservación *ex situ* de la diversidad biológica.
- Conservación y uso sustentable de los recursos genéticos nativos.
- Control de especies exóticas invasoras.
- Impulso a la investigación de la conservación y uso sustentable de la diversidad biológica.
- Recuperación de ecosistemas y especies en peligro.
- Educación y creación de conciencia pública sobre conservación y uso sustentable de la biodiversidad.
- Acceso a la información para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad.
- Desarrollo de capacidades en bioseguridad.
- Uso sustentable de los recursos naturales en los sectores agrícola, forestal, acuícola, pesquero y turismo.

4. FUNDAMENTOS DEL PROCESO

4.1. Enfoque regional

Una amplia y variada participación regional y provincial permite que las grandes orientaciones estratégicas de nivel nacional tengan una mayor convalidación, y por lo tanto, que su aplicación en el terreno sea más eficientes.

4.2 Participación e involucramiento regional y sectorial

La amplia participación e involucramiento de los diversos actores sociales evita el riesgo de adoptar estrategias parcializadas, en torno al tema de la conservación de la biodiversidad. El proceso de elaboración de la Estrategia de Biodiversidad es en sí mismo una herramienta para el aumento de la conciencia pública alrededor del tema.

4.3 Priorización del proceso sobre los productos

Si bien, uno de los resultados de la Estrategia de Biodiversidad corresponderá a un documento que refleje los debates generados a nivel regional en torno a la conservación de la biodiversidad, es fundamental resaltar todos aquellos procesos que se espera queden instalados en distintos ámbitos y sectores una vez finalizada esta primera fase de la elaboración de la Estrategia Nacional.

4.4 Destacar el carácter cíclico del proceso

Idealmente se trata de un proceso iterativo donde se distinguen cuatro etapas iniciales: diagnóstico, diseño de las Estrategias y Planes de Acción, implementación y evaluación y monitoreo de dicha implementación.

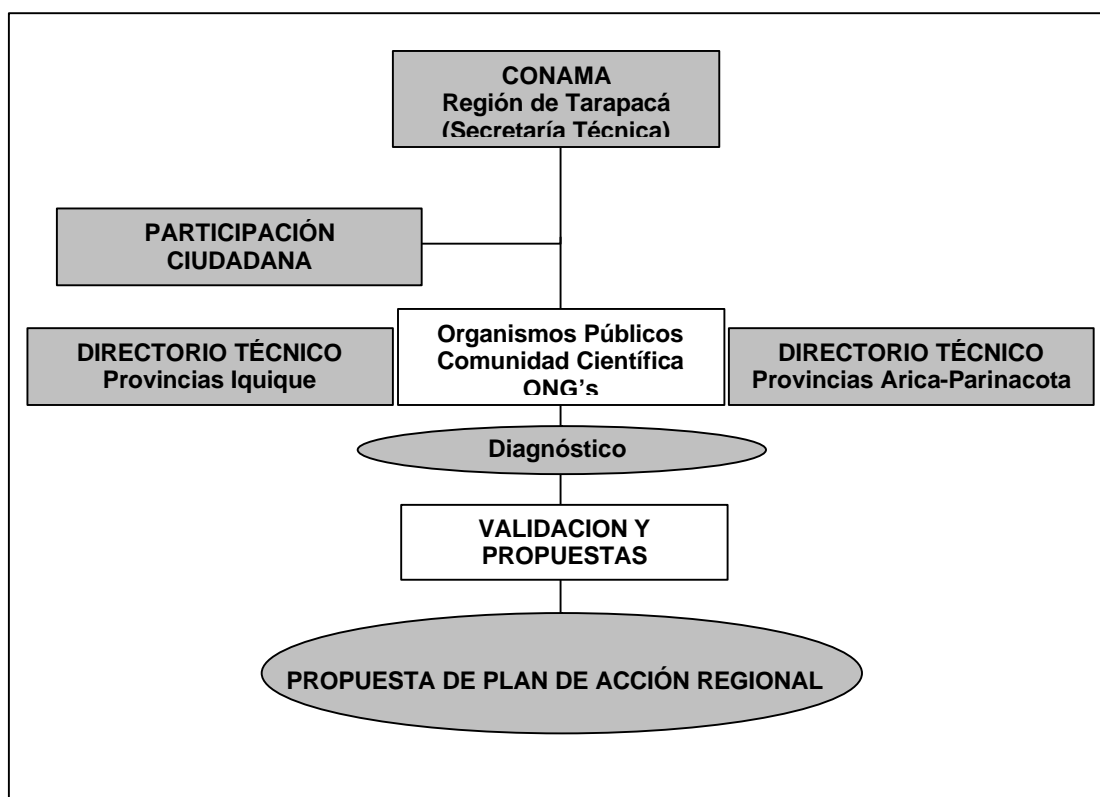
PARTE II. CONTENIDOS DE LA ESTRATEGIA PARA LA BIODIVERSIDAD

1. PROCESO REGIONAL

La fase regional del proceso se inició en el mes de mayo del presente año, con la etapa de elaboración del Diagnóstico de la Biodiversidad Regional. Este trabajo, de acuerdo a los lineamientos establecidos para llevar a cabo el proceso de formulación de la *Estrategia Regional y Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad*, apuntó a la identificación de los componentes de la biodiversidad, en sus distintos niveles (ecosistemas, especies y genes), que son fundamentales para ser conservados en la Región de Tarapacá. A partir de este diagnóstico regional fue posible priorizar aquellos componentes sobre los cuales se deben ejercer acciones concretas que aseguren la conservación de cada uno de ellos. Esta etapa del proceso ha procurado identificar, por una parte, los ecosistemas más relevantes de la región y su estado de conservación, así como el contexto y las principales tendencias que los amenazan y favorecen.

La CONAMA Región de Tarapacá ha sido el eje coordinador del trabajo de diversos agentes involucrados con el manejo de los recursos naturales renovables, la problemática ambiental y principalmente la conservación de la biodiversidad. Para llevar a cabo esta fase del proceso se constituyeron dos Directorio Técnicos, uno representando a las Provincias de Arica y Parinacota y otro a la Provincia de Iquique, los cuales se encuentran conformados por organismos públicos, privados, universidades y ONG's.

Figura 1: Estructura de la Fase Regional



En una primera etapa, una vez presentado el proceso de la Estrategia Regional de la Biodiversidad, el trabajo de los Directorios estuvo orientado al aporte de información relevante a considerar en el diagnóstico.

Entre los meses de Mayo y Julio, se llevó a cabo una serie de reuniones y entrevistas con cada uno de los Directorios conformados, donde cada uno de los integrantes, en base a criterios científico-ecológicos y de amenazas de cada uno de los sectores a los cuales representan, identificaron los sitios, hábitats y/o

ecosistemas de la región que poseen características singulares en cuanto a su biodiversidad. Además, se entregaron los fundamentos científicos y técnicos de dicha selección y las consideraciones, acerca de las presiones antrópicas y naturales que condicionan el desarrollo natural, actual y futuro, de dichos hábitats.

La selección de ecosistemas de importancia para la conservación de la biodiversidad, fue apoyada por cartografía generada a partir de la línea de base referencial proporcionada por el nivel central, la cual contó con información de base como: límites administrativos, centros poblados, red vial, cursos y cuerpos de agua. Además, de una plataforma establecida sobre la base de la combinación de la Clasificación de Gajardo (1994) para 11 formaciones vegetales de la Primera Región, con la información de uso de suelo del Catastro Vegetacional de Chile (CONAF - CONAMA, 1997).

En forma paralela al trabajo realizado por los Directorios Técnicos, se obtuvo el aporte de la comunidad a través de talleres de consulta ciudadana. Estos talleres contaron con la participación de diversos agentes sociales sin conocimientos técnicos en biodiversidad, pero con una valiosa experiencia en torno a los recursos naturales asociados a las localidades donde viven. Si bien, la obtención de información como insumo para el diagnóstico era un objetivo fundamental en la realización de estos talleres, también lo era el involucramiento en este proceso, de quienes son beneficiarios directos de la biodiversidad. El primer taller realizado tuvo lugar en la localidad de Pica el día 27 de Junio del presente, donde se contó con la participación de la I.M. de Pica, Juntas de Vecinos, Agricultores y la comunidad en general. El segundo taller de consulta ciudadana, se efectuó el día 28 de Junio en la ciudad de Iquique y contó con la participación de profesores de colegios, liceos, jardines infantiles, juntas de vecinos y unidades comunales, y la ciudadanía en general.

Además, la fase regional se vio enriquecida con la realización de seminarios atinentes al proceso de elaboración de la Estrategia Regional de Biodiversidad. En primer lugar, el día 15 de Mayo de 2002 se realizó el seminario-taller "Estrategias para la Conservación de la Biodiversidad", donde se abordaron principalmente temas relativos a las tendencias y experiencias internacionales en materias de conservación de la biodiversidad. Un segundo seminario-taller, realizado el día 4 de Julio del presente, se llevó a cabo el seminario-taller "Instrumentos de Planificación Territorial: Oportunidades para la Gestión y Ambiental y la Conservación de la Biodiversidad", donde se dió a conocer la importancia que estos instrumentos de gestión tienen para el desarrollo sostenible de la región, apuntando a un mejoramiento en la calidad de vida de sus habitantes y la protección de sus recursos naturales y el entorno.

Un aporte importante en este proceso, fue la participación de la CONAMA Región de Tarapacá en actividades desarrolladas por otras instituciones, dentro de las cuales destacan el taller realizado por la Corporación Nacional Forestal de la Región de Tarapacá acerca del "Manejo y Mejoramiento Sustentable de los Bofedales en Comunidades Indígenas", y además, el seminario-taller "Instrumentos para la Conservación de la Biodiversidad" realizado por el Centro de Estudios para el Desarrollo (CED) en el marco del "Proyecto de Conservación del Salar del Huasco" que esta institución realiza con financiamiento del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM).

De acuerdo a los lineamientos que rigen a la Estrategia Regional y Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad, este proceso fue presentado a la Comisión Regional del Medio Ambiente el día 24 de Junio. Este organismo, será el encargado de sancionar la propuesta regional resultante de este proceso.

La etapa de diagnóstico culminó con la realización de dos talleres abiertos, realizados los días 2 y 3 de septiembre en Iquique y Arica respectivamente, los cuales estuvieron orientados a dar a conocer y fortalecer los diferentes aspectos de los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico y la formulación de propuestas orientadas a asegurar la conservación de la biodiversidad regional.

En su conjunto el proceso regional apuntó a:

- a) Diagnosticar, usando información ya existente, el estado de conservación y de los usos de los principales sistemas ecológicos de cada una de las regiones.
- b) Acordar, usando la información ya existente, cuales son las principales tendencias antrópicas que afectan la biodiversidad regional.
- c) Acordar las prioridades de conservación *in situ* y los otros ámbitos relevantes para la región.
- d) Acordar planes de acción que apunten a asegurar la conservación de la biodiversidad, de acuerdo a las prioridades acordadas.

4. DIAGNÓSTICO DE LA BIODIVERSIDAD

4.1 Resultados del Diagnóstico

Los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico corresponden a un listado de sitios propuestos (ecosistemas, ambientes, hábitats, etc.) que presentan valores naturales notables y que su selección fue basada en la información sobre valor intrínseco y grado de amenaza de la cual disponían los diversos organismos y agentes sociales involucrados en este proceso. Además, se presentan listados de especies de flora y fauna consideradas de importancia regional.

También, se elaborará cartografía con la ubicación de los sitios seleccionados.

La sistematización de los resultados preliminares se presenta en los siguientes anexos:

- **Anexo I:** Listado preliminar de especies de vertebrados presentes en la Región de Tarapacá. Para cada especie se entrega el nombre científico, nombre vernacular, estado de conservación y hábitat (Estado de conservación de las especies, de acuerdo a: CONAF, 1993. Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile).
- **Anexo II:** Listado de especies de flora con problemas de conservación presentes en la Región de Tarapacá.
- **Anexo III:** Listado de sitios propuestos en la etapa de diagnóstico.
- **Anexo IV:** Listado de sitios priorizados en la etapa de diagnóstico. Se entregan antecedentes para cada sitio priorizado, acerca de: ubicación geográfica, superficie aproximada, estado de propiedad, biodiversidad y fundamentación de sus selección.

2.2 Limitaciones del Diagnóstico

Es conveniente precisar algunos aspectos en torno al trabajo de diagnóstico. En primer término, si bien se realizó en una primera etapa la recopilación de información relevante a considerar en la etapa de diagnóstico, el proceso se sustentó sobre la información existente proporcionada por el nivel central de CONAMA. En segundo lugar, es importante destacar que la fase de diagnóstico de la biodiversidad regional se llevó a cabo en un reducido periodo de tiempo.

Con respecto a la identificación de cada sitio, hay que tener en consideración que los límites definidos corresponden a una aproximación de las áreas de interés que

se desean conservar, debido a que con el conocimiento actual sólo es posible señalar que en un determinado sector de la región hay valores de interés, careciéndose de información detallada sobre la dinámica precisa de cada ecosistema.

En relación a las prioridades de protección, debe tenerse en cuenta que todos los sitios identificados presentan valores naturales notables y que su selección está basada en la información sobre valor intrínseco y grado de amenaza de la cual disponían los diversos organismos y agentes sociales involucrados en este proceso.

2.3 Propuesta de priorización de sitios para la conservación de la biodiversidad

La priorización de sitios tuvo como punto de partida el grado de conocimiento que se poseía de cada uno de ellos, en término de los componentes de biodiversidad asociados a estos (listado de especies de flora y fauna, estado de conservación, comprensión de los procesos ecológicos, etc.).

En el anexo IV se encuentran las características de los sitios de los cuales se logró obtener un conocimiento adecuado de los valores ecosistémicos que ellos poseen a partir de información recopilada de los diversos actores involucrados en el proceso, además de antecedentes provenientes de líneas de base y monitoreos ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Además, se presenta la fundamentación que los propone como sitios prioritarios.

La selección de los 5 sitios prioritarios más relevantes para la conservación, se llevó a cabo en base a los siguientes criterios científico-ecológicos y de amenazas:

- a) **Grado de conocimiento del ecosistema:** Se refiere al nivel de conocimiento que existe sobre un ecosistema y los componentes asociados. Un alto grado de conocimiento de los procesos ecológicos de un ecosistema y de los componentes que lo integran, permite la aplicación de medidas adecuadas que aseguren su conservación.
- b) **Grados de endemismos dentro de un ecosistema:** La presencia de especies de flora y fauna con rangos de distribución geográfica reducidos.
- c) **Presencia de especies en categoría de conservación:** La existencia de especies de flora y/o fauna que se encuentren en los listados de especies en categorías de conservación: “Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile” (CONAF 1987) y “Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile” (CONAF 1989).
- d) **Grado de protección del ecosistema:** La existencia de medidas de protección legal sobre el ecosistema, como por ejemplo, que pertenezca a algunas de las categorías del SNASPE, o esté amparado por algún otro instrumento que reconozca la importancia ecológica que este cumple.
- e) **Estado de conservación del ecosistema:** se refiere al grado de perturbación del área por acción humana. El nivel de pristinidad no excluye el uso humano, ya que un sistema puede mantenerse, aún cuando existan actividades antropogénicas, siempre que dichas prácticas no sean degradatorias.
- f) **Grado de amenaza del ecosistema:** Corresponde a la potencialidad de un ecosistema a ser intervenido por actividades humanas, ya sea por las condiciones que este otorga para el desarrollo de actividades productivas,

emplazamiento de asentamientos humanos o existencia de recursos naturales renovables o no renovables de alta demanda para el hombre.

En el anexo IV se encuentran las características de los sitios de los cuales se logró obtener un conocimiento adecuado de los valores ecosistémicos que ellos poseen a partir de información recopilada de los diversos actores involucrados en el proceso, además de antecedentes provenientes de líneas de base y monitoreos ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Además, se presenta la fundamentación que los propone como sitios prioritarios.

5. PROPUESTA DE ESTRATEGIA Y PLANES DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

5.1 Propuestas de nivel Regional

5.1.1 Planes de acción para sitios prioritarios específicos

De acuerdo a la selección de los 5 sitios prioritarios más relevantes identificados en la etapa de diagnóstico se efectuó la formulación de propuestas de plan de acción para cada uno de ellos. Cada plan de acción apuntó a la identificación de los mecanismos posibles de protección, actores relevantes para la protección del sitio y posibles fuentes de financiamiento. Las propuestas de planes de acción fueron desarrolladas considerando un período de implementación de 5 años.

A continuación se dan a conocer los planes de acción para cada sitio propuesto (según orden de prioridad), identificándose en una primera tabla las líneas de acción generales tendientes a la conservación de la biodiversidad de cada sitio, y en una segunda tabla, el detalle de las actividades que apuntan a lograr los objetivos planteados.

SITIO PRIORITARIO N°1: SALAR DEL HUASCO (S del H)

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLES	SUPUESTOS IMPORTANTES
FIN: CONSERVAR EL ECOSISTEMA DE S del H	SE CONSERVAN PRINCIPALES ESPECIES (PROBLEMAS DE CONSERVACIÓN) DEL ECOSISTEMA	REPORTES, CENSOS.		AUTORIDADES Y POBLACION COMPROMETIDAS.
PROPÓSITO: GESTION Y MANEJO DEL ECOSISTEMA DE S del H	FORMACION DE UN COMITE EN TRES MESES	ACTA DE RECONOCIMIENTO.		AUTORIDADES OTORGAN FACILIDADES.
RESULTADO 1. Evaluar el funcionamiento del ecosistema, su relación con el mantenimiento de la biodiversidad y los efectos de las acciones humanas existentes y potenciales	1. Estudio base del ecosistema	1. Documento elaborado	- CED (PROYECTO FMAM)	- Disposición de Recursos Humanos y económicos.
2. Planificar y desarrollar instrumentos de gestión para la conservación de la biodiversidad y la sustentabilidad de acciones humanas en el Salar del Huasco	2.1 Formación de Comité 2.2 Plan de gestión para la conservación de la biodiversidad y uso sustentable del ecosistema	2.1 Documento elaborado 2.2 Actas del Comité 2.3 Acuerdos institucionales	- COMITE	
3. Asegurar la gestión del Salar del Huasco para la conservación de la Biodiversidad.	3. Programas de manejo integrado del ecosistema que apunten a la conservación de la biodiversidad	3. Reportes y monitoreos de la biodiversidad		

DETALLE DE ACTIVIDADES PLAN DE ACCIÓN S del H

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACION	ACTORES	FINANCIAMIENTO	METODOLOGIA	SUPUESTOS IMPORTANTES
ACTIVIDADES 1.1. Caracterización de la biodiversidad y ecología del S del H.	- Definición de especies y hábitats prioritarios para conservación, además de la determinación de acciones específicas de conservación para este ecosistema.	- Censo - Monitoreos - Informes	- CONAMA - CONAF - SAG - DGA - SERNATUR - CED - I.M. DE PICA - COMUNIDAD - SECTOR PRIVADO - UNIVERSIDADES - CONADI	- FMAM - FNDR - RECURSOS SECTORIALES - APOORTE DE PRIVADOS - OTROS	- Recopilación de información - - Investigación científica - Talleres	- Disponibilidad del recurso humano y económico
1.2 Revisión de las tendencias sectoriales e impactos potenciales en el S del H.	- Información de base para la elaboración de un plan de manejo de uso sustentable del salar y de las áreas adyacentes.	- Información documentada	- CONAMA - CONAF - SAG - DGA - SERNATUR - CED - I.M. DE PICA - COMUNIDAD - SECTOR PRIVADO - UNIVERSIDADES	- FMAM - FNDR - RECURSOS SECTORIALES - APOORTE DE PRIVADOS - OTROS		- Compromiso de los actores involucrados
1.3 Zonificación ambiental del S del H.	- Identificación de áreas para la protección, de uso restringido y otros usos.	- Información documentada - Cartografía de zonificación ambiental	- CONAMA - CONAF - SAG - DGA - SERNATUR - CED - I.M. DE PICA - COMUNIDAD - UNIVERSIDADES - SECTOR PRIVADO	- GEF - FNDR - RECURSOS SECTORIALES - APOORTE DE PRIVADOS - OTROS	- A través de métodos participativos, que involucren a los actores señalados anteriormente.	- Compromiso de los actores involucrados
2.1 Constitución de Comité	- Formación de un grupo de trabajo multisectorial de responsabilidades	- Actas - Reuniones	COMITÉ: - CONAMA - CONAF - SAG - DGA - SERNATUR - CED - I.M. DE PICA - COMUNIDAD - SECTOR PRIVADO - ONG's - UNIVERSIDADES - CONADI		-Reuniones en forma periódica -Talleres	- Compromiso de los actores involucrados
2.2 Plan de Gestión Ambiental para la conservación	- Plan de Gestión Ambiental	- Formulación del Plan de	- COMITE			

de la biodiversidad y uso sustentable del S del H	(roles, plan de trabajo, responsables, costos de implementación, etc.)	Gestión				
3.1 Programas de difusión y educación ambiental	- Realización de talleres - Cursos de capacitación - Charlas	- Difusión por medios de prensa - Invitaciones		-FPA -SECRETUC -CONAF -SAG		
3.2 Programas de capacitación de actores institucionales	- Talleres de capacitación	- Listados de asistencia	COMITÉ	- FMAM - FNR		
3.3 Programas de financiamiento	- Identificación de requisitos operacionales y financieros	- Pbtención de recursos	COMITE	- FMAM - FNR		
3.4 Programas de ecoturismo	- Inversión privada en ecoturismo	- Aumento de visitantes	COMITÉ			

SITIO PRIORITARIO N°2 DESEMBOCADURA DEL RÍO LLUTA (DRLL).

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLES	SUPUESTOS IMPORTANTES
FIN: CONSERVAR EL ECOSISTEMA DRLL	SE CONSERVAN PRINCIPALES ESPECIES (PROBLEMAS DE CONSERVACIÓN) DEL ECOSISTEMA.	REPORTES, CENSOS.		AUTORIDADES Y POBLACION COMPROMETIDAS.
PROPOSITO GESTION Y MANEJO DEL ECOSISTEMA DRLL	FORMACION DE UN COMITE EN 6 MESES.	ACTA DE RECONOCIMIENTO.	- CONAMA	AUTORIDADES OTORGAN FACILIDADES.
RESULTADO 1. Plan de Manejo Integral del Ecosistema.	1. Uso Regulado del Ecosistema en (02) años.	1. Plan Formulado.	- SAG	- Disposición de Recursos Humanos y económicos.
2. Creación del Santuario de la Naturaleza "Desembocadura del Río Lluta"	2. En 6 meses se declare oficialmente Santuario de la Naturaleza.	2. Resolución suprema.	COMITÉ: - PROPIETARIOS - IMA - SAG - CONAF - SERNATUR - SECREDOC - UTA - CON. MUN. NAC. - CONAMA - CAMARA DE TURISMO - ONG's - ORGS. SOCIALES	- Disposición de los propietarios - Apertura del Estado para el reconocimiento de Santuario de la Naturaleza
3. Identificación y conservación de las especies nativas y endémicas.	3. En 3 años se identifican las principales especies del ecosistema y se generan programas para el manejo integrado al año 2006	3. Inventarios, censos, registros y reportes.	COMITE	- La DRLL es declarada Santuario de la Naturaleza - Contar con los especialistas y recursos económicos

DETALLE DE ACTIVIDADES PLAN DE ACCIÓN DRLL

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACION	ACTORES	FINANCIAMIENTO	METODOLOGIA	SUPUESTOS IMPORTANTES
ACTIVIDADES 1.1. Constitución del COMITÉ.	- Actores relevantes conforman el Comité.	- Acta	COMITÉ: - PROPIETARIOS - IMA - SAG - CONAF - SERNATUR - SECREDOC - UTA - CON. MUN. NAC. - CONAMA - CAMARA DE TURISMO - ONG - ORGS. SOCIALES			- Participación de las autoridades y población involucrada.
1.2. Talleres para el Plan de Manejo Integral.	- Se realizan 4 Talleres	- Conclusiones y recomendaciones de los talleres.	COMITÉ	- FNDR - FMAM	- La sistematización de la información y la coordinación del proceso se realizará a través de un consultor.	- Participación multisectorial.
1.3 Aprobación y presentación del Plan de Manejo	- Presentación del Plan de Manejo a la COREMA. - Presentación a la ciudadanía	- Acta de la COREMA - Artículo de prensa - Folletos, afiches, etc.		- IMA - SERNATUR - SECREDOC	- El PM será presentado a la COREMA - El PM será presentado a la ciudadanía	
2.1 Elaboración de la solicitud	- Presentación de la Solicitud	- Solicitud al CMN	COMITÉ (CONSULTOR)		- Recopilación de antecedentes y elaboración de la solicitud por parte del consultor	- Aprobación del PM - Apoyo de los diversos agentes sociales - Disposición de los propietarios
2.2 Ejecución de un plan de difusión de la solicitud	- Número de organismos informados	- Cartas - Actas de Reuniones - Prensa	- INTENDENTE - CONS. MON. NAC. - CIUDADANÍA	- SERNATUR - CAMARA DE TURISMO	- Reuniones con autoridades regionales - Folletería - Información en prensa - Actividades recreativas de difusión	- Disposición de la ciudadanía y las autoridades
2.3 Ejecución piloto del Plan de Manejo	- Número de visitantes. - Número de actividades científicas y educativas realizadas (In-situ)	- Libro de registros - Programas científicos y educativos	- UTA - SECREDOC - SERNATUR - CAMARA DE TURISMO	- IMA - SERNATUR	- Visita de establecimientos educativos - Punto focal de estudios de tesis universitarias	- Disponibilidad de recursos económicos
3.1 Inventario de las Especies	- Identificación de especies con problemas de conservación.	- Reporte de especies con problemas de conservación.	- UTA - SAG - CONAF - ONG	- FNDR - FMAM	- Punto focal de estudios de tesis universitarias - Asesoría de expertos	- Disponibilidad de recursos económicos
3.2 Elaboración y aplicación de Programas de Manejo integrado de las especies con problemas de conservación.	- Aumento de las poblaciones de especies con problemas de conservación.	- Censos - Reportes	- UTA - SAG - CONAF - ONG	- FNDR - FMAM	- Punto focal de estudios de tesis universitarias - Asesoría de expertos	- Disponibilidad de recursos económicos

SITIO PRIORITARIO N°3: SECTOR PRECORDILLERA DE TIGNAMAR (HÁBITAT DE LA TARUCA)

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLES	SUPUESTOS IMPORTANTES
FIN: CONSERVAR EL ECOSISTEMA DE PRECORDILLERA DE LA PROV. DE PARINACOTA (PT)	SE CONSERVAN PRINCIPALES ESPECIES (PROBLEMAS DE CONSERVACIÓN) DEL ECOSISTEMA	REPORTES, CENSOS.		AUTORIDADES Y POBLACION COMPROMETIDAS.
PROPÓSITO: GESTION Y MANEJO DEL ECOSISTEMA DE PT	FORMACION DE UN COMITE EN 6 MESES	ACTA DE RECONOCIMIENTO.		AUTORIDADES OTORGAN FACILIDADES.
RESULTADO 1. Plan de Manejo Integral del Ecosistema.	1. Uso Regulado del Ecosistema en (02) años.	1. Plan Formulado.	- CONAF - UTA - UNAP - SAG	- Disposición de Recursos Humanos y económicos.
2. Creación de un Área Silvestre Protegida Privada (ASPP)	2. En 6 meses se declare oficialmente Área Silvestre Protegida Privada	2. Resolución suprema.	COMITÉ: - PROPIETARIOS - CONAF - SAG - UNAP - UTA - I.M. DE PUTRE	- Aprobación de Reglamento de ASPP - Voluntad de los propietarios - Apertura del Estado para el reconocimiento como ASPP
3. Identificación y conservación de las especies nativas y endémicas.	3. En 3 años se identifican las principales especies del ecosistema y se generan programas para el manejo integrado al año 2006	3. Inventarios, censos, registros y reportes.		- La DRLL es declarada Santuario de la Naturaleza - Contar con los especialistas y recursos económicos

DETALLE DE ACTIVIDADES PLAN DE ACCIÓN DE PT

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACION	ACTORES	FINANCIAMIENTO	METODOLOGIA	SUPUESTOS IMPORTANTES
ACTIVIDADES 1.1.Constitución del COMITÉ.	- Actores relevantes conforman el Comité.	- Acta	COMITE			- Participación de las autoridades y población involucrada.
1.2. Talleres para el Plan de Manejo Integral.	- Se realizan 4 Talleres	- Conclusiones y recomendaciones de los talleres.	COMITÉ	- FNDR - FMAM	- La sistematización de la información y la coordinación del proceso se realizará a través de un consultor.	- Participación multisectorial.
1.3 Aprobación y presentación del Plan de Manejo	- Presentación del Plan de Manejo a la COREMA. - Presentación a la ciudadanía	- Acta de la COREMA - Artículo de prensa - Folletos, afiches, etc.		- SERNATUR - SECREDOC	- El PM será presentado a la COREMA - El PM será presentado a la ciudadanía	
2.1 Elaboración de la solicitud	- Presentación de la Solicitud	- Solicitud a CONAF			- Recopilación de antecedentes y elaboración de la solicitud por parte del consultor	- Aprobación del PM - Apoyo de los diversos agentes sociales - Disposición de los propietarios
2.2 Ejecución de un plan de difusión de la solicitud	- Número de organismos informados	- Cartas - Actas de Reuniones - Prensa		- SERNATUR - CAMARA DE TURISMO	- Reuniones con autoridades regionales - Folletería - Información en prensa - Actividades recreativas de difusión	- Disposición de la ciudadanía y las autoridades
2.3 Ejecución piloto del Plan de Manejo	- Número de visitantes. - Número de actividades científicas y educativas realizadas (In-situ)	- Libro de registros - Programas científicos y educativos		- SERNATUR - CONAF	- Visita de establecimientos educacionales - Punto focal de estudios de tesis universitarias	- Disponibilidad de recursos económicos
3.1 Inventario de las Especies	- Identificación de especies con problemas de conservación.	- Reporte de especies con problemas de conservación.	- UTA - UNAP - SAG - CONAF - ONG	- FNDR - FMAM	- Punto focal de estudios de tesis universitarias - Asesoría de expertos	- Disponibilidad de recursos económicos
3.2 Elaboración y aplicación de Programas de Manejo integrado de las especies con problemas de conservación.	- Aumento de las poblaciones de especies con problemas de conservación.	- Censos - Reportes	- UTA - SAG - CONAF	- FNDR - FMAM	- Punto focal de estudios de tesis universitarias - Asesoría de expertos	- Disponibilidad de recursos económicos

SITIO PRIORITARIO N°4: BAHÍA CHIPANA

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLES	SUPUESTOS IMPORTANTES
FIN: CONSERVAR EL ECOSISTEMA DE BAHIA CHIPANA	SE CONSERVAN PRINCIPALES ESPECIES DEL ECOSISTEMA.	REPORTES, CENSOS.	- SERNAPESCA	AUTORIDADES Y POBLACION COMPROMETIDAS.
PROPOSITO GESTION Y MANEJO DEL ECOSISTEMA BAHIA CHIPANA	FORMACION DE UN COMITE EN 6 MESES.	ACTA DE RECONOCIMIENTO.	- CONAMA - SERNAPESCA	AUTORIDADES OTORGAN FACILIDADES.
RESULTADO 1. Estudio base desde el límite superior de playa hasta la 1ª milla, considerando la columna de agua y el sustrato	1.1 Relación de los recursos existentes con el valor ambiental de todo el ecosistema y la cadena trófica 1.2 Definir el área más sensible a proteger	1. Documento elaborado	- SERNAPESCA - IFOP -- UNAP	- Disposición de Recursos Humanos y económicos. - Compromiso de los servicio competentes
2. Plan de Manejo Integral del Ecosistema.	2.1 Uso Regulado del Ecosistema en (02) años. 2.2 La formulación de medidas paliativas	2. Plan formulado, indicando las medidas paliativas, costos, tiempo de implementación	- SERNAPESCA - IFOP - UNAP	- Disposición de Recursos Humanos y económicos. - Compromiso del Servicio Competencia
3. Creación del área protegida de acuerdo a la Ley de Pesca (Reserva Marina)	3. En 6 meses se declare oficialmente Santuario de la Naturaleza.	3. Resolución suprema.	-SERNAPESCA - SUBPESCA - UNAP	

DETALLE DE ACTIVIDADES PLAN DE ACCIÓN BAHÍA CHIPANA

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACION	ACTORES	FINANCIAMIENTO	METODOLOGIA	SUPUESTOS IMPORTANTES
ACTIVIDADES 1.1. Constitución del COMITÉ.	- Actores relevantes conforman el Comité.	- Acta	COMITÉ: - PESCADORES ARTESANALES - PESCADORES INDUSTRIALES - BUZOS MARISCADORES - IMI - SAG - SERNATUR - SECREDUC - UNAP - CONAMA - SERNAPESCA - CAMARA DE TURISMO - ONGS - ORGS. SOCIALES - GOBERNACION MARITIMA - SECTOR PRIVADO - IFOP - DIRECCION ZONAL DE PESCA			- Participación de las autoridades y población involucrada.
1.2. Talleres para el Plan de Manejo Integral.	Se realizan 4 Talleres	- Conclusiones y recomendaciones de los talleres.	COMITÉ	- FNDR - FMAM	- La sistematización de la información y la coordinación del proceso se realizará a través de un consultor.	- Participación multisectorial.
1.3 Aprobación y difusión del Plan de Manejo	- Presentación del Plan de Manejo a la COREMA. - Presentación a la ciudadanía	- Acta de la COREMA - Artículo de prensa - Folletos, afiches, etc.	COREMA	- IMI - SERNAPESCA - SECREDUC	- El PM será presentado a la COREMA - El PM será presentado a la ciudadanía	
2.1 Formulación de las medidas paliativas	Presentación de las medidas	- Acta del Comité	COMITÉ (CONSULTOR)		- Recopilación de antecedentes y elaboración de la solicitud por parte del consultor	- Disposición del Recurso Humano y económico
2.2 Ejecución de un plan de difusión de las medidas paliativas	- Nivel de información de los diferentes actores involucrados	- Cartas - Actas de Reuniones - Prensa - Dípticos - Folletería - Video submarino	COMITÉ		- Reuniones con autoridades regionales, los diversos actores y la ciudadanía en general - Folletería - Información en prensa - Actividades recreativas de difusión	- Disposición del Recurso Humano y económico
2.3 Ejecución piloto del Plan de Manejo	- Número de visitantes - Actividades científicas y recreativas	- Libro de registros - Programas científicos y educativos	- UNAP - SECREDUC - SERNATUR - CAMARA DE TURISMO	- IMI - SERNATUR	- Visita de establecimientos educativos - Punto focal de estudios de tesis universitarias	- Disponibilidad de recursos económicos

3.1 Elaboración y aplicación de Programas de Manejo integrado de las especies con problemas de conservación	- Mejoras en el estado de la biodiversidad	-	<ul style="list-style-type: none"> - UNAP - SAG - CONAF - ONG - UNAP - IFOP - SECTOR PRIVADO 	<ul style="list-style-type: none"> - FNDR - FMAM 		- Disponibilidad de recursos económicos
---	--	---	---	--	--	---

SITIO PRIORITARIO N°5: PUNTA PATACHE (PP)

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLES	SUPUESTOS IMPORTANTES
FIN: CONSERVAR EL ECOSISTEMA DE PP.	SE CONSERVAN PRINCIPALES ESPECIES (PROBLEMAS DE CONSERVACIÓN) DEL ECOSISTEMA.	REPORTES, CENSOS.		AUTORIDADES Y POBLACION COMPROMETIDAS.
PROPOSITO GESTION Y MANEJO DEL ECOSISTEMA PP	FORMACION DE UN COMITE EN 6 MESES	ACTA DE RECONOCIMIENTO.	- CONAMA	AUTORIDADES OTORGAN FACILIDADES.
RESULTADO 1. Plan de Manejo Integral del Ecosistema.	1. Uso Regulado del Ecosistema en 2 años.	1. Plan Formulado.	- SERNAPESCA - UNAP	- Disposición de Recursos Humanos y económicos.
2. Creación del Santuario de la Naturaleza "Punta Patache"	2. En 6 meses se declare oficialmente Santuario de la Naturaleza.	2. Resolución suprema.	COMITÉ: - PROPIETARIOS - IMI - SAG - CONAF - SERNATUR - SECREDUC - UNAP - CON. MUN. NAC. - CONAMA - CAMARA DE TURISMO - ONG - ORGS. SOCIALES - EMPRESA PRIVADA	- Disposición de los propietarios - Apertura del Estado para el reconocimiento de Santuario de la Naturaleza
3. Identificación y conservación de las especies nativas y endémicas.	3. En 3 años se identifican las principales especies del ecosistema y se generan programas para el manejo integrado al año 2006	3. Inventarios, censos, registros y reportes.	- COMITE	- Punta Patache es declarada Santuario de la Naturaleza - Contar con los especialistas y recursos económicos.

DETALLE DE ACTIVIDADES PLAN DE ACCION PP

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACION	ACTORES	FINANCIAMIENTO	METODOLOGIA	SUPUESTOS IMPORTANTES
ACTIVIDADES 1.1. Constitución del COMITÉ.	- Actores relevantes conforman el Comité.	- Acta	COMITÉ: - PROPIETARIOS - IMI - SAG - CONAF - SERNATUR - SECREDOC - UNAP - CON. MUN. NAC. - CONAMA - CAMARA DE TURISMO - ONG - ORGS. SOCIALES - EMPRESA PRIVADA			- Participación de las autoridades y población involucrada.
1.2. Talleres para el Plan de Manejo Integral.	Se realizan 4 Talleres	- Conclusiones y recomendaciones de los talleres.	COMITE	- EMPRESA PRIVADA - FNDR - FMAM	- La sistematización de la información y la coordinación del proceso se realizará a través de un consultor.	- Participación multisectorial.
1.3 Aprobación y presentación del Plan de Manejo	- Presentación del Plan de Manejo a la COREMA. - Presentación a la ciudadanía	- Acta de la COREMA - Artículo de prensa - Folletos, afiches, etc.		- IMI - SERNATUR - SECREDOC - EMPRESA PRIVADA	- El PM será presentado a la COREMA - El PM será presentado a la ciudadanía	
2.1 Elaboración de la solicitud	Presentación de la Solicitud	- Solicitud al CMN	COMITÉ (CONSULTOR)		- Recopilación de antecedentes y elaboración de la solicitud por parte del consultor	- Aprobación del PM - Apoyo de la ciudadanía - Disposición de los propietarios
2.2 Ejecución de un plan de difusión de la solicitud	Número de organismos informados	- Cartas - Actas de Reuniones - Prensa	- INTENDENTE - CONS. MON. NAC. - CIUDADANÍA	- SERNATUR - CAMARA DE TURISMO - EMPRESA PRIVADA	- Reuniones con autoridades regionales - Folletería - Información en prensa - Actividades recreativas de difusión	- Disposición de la ciudadanía y las autoridades
2.3 Ejecución piloto del Plan de Manejo	Número de visitantes. Número de actividades científicas y educativas realizadas (In-situ)	- Libro de registros - Programas científicos y educativos	- UNAP - SECREDOC - SERNATUR - CAMARA DE TURISMO	- IMI - SERNATUR	- Visita de establecimientos educativos - Punto focal de estudios de tesis universitarias	- Disponibilidad de recursos económicos
3.1 Inventario de las Especies	Identificación de especies con problemas de conservación.	- Reporte de especies con problemas de conservación.	- UNAP - SAG - CONAF - ONG	- FNDR - FMAM - EMPRESA PRIVADA	- Punto focal de estudios de tesis universitarias - Asesoría de expertos	- Disponibilidad de recursos económicos
3.2 Elaboración y aplicación de Programas de Manejo integrado de las especies con problemas de conservación.			- UNAP - SAG - CONAF - ONG	- FNDR - FMAM - EMPRESA PRIVADA	- Punto focal de estudios de tesis universitarias - Asesoría de expertos	- Disponibilidad de recursos económicos

5.1.2 Ecosistemas prioritarios

Dentro de la Región fue posible identificar ecosistemas de amplia distribución geográfica que cumplen roles ecológicos de gran particularidad y sobre los cuales se deben establecer planes o programas orientados a la conservación de sus componentes. Estos son los siguientes:

- a) **Valles y quebradas:** Estos ecosistemas, ubicados en la zona de cuencas exorreicas preandinas que tienen salida al mar (sector norte de la Región), cumplen un rol ecológico fundamental como corredores biológicos que conectan el ambiente marino-costero con la precordillera. Entre las más importantes están el Río Lluta y el Río San José. Además existen quebradas importantes tales como Vitor, Camarones y Tana. Estas quebradas cumplen un rol importantísimo como corredores biológicos, principalmente para la avifauna, como es el caso del Picaflor de Arica (*Eulidia yarelii*) o el Cernícalo del Norte (*Falco sparverius cinnamominus*) que se desplazan desde la costa hasta la precordillera. También, algunos grupos de aves, como los Jilgueros y Chirihues, se desplazan a través de estas quebradas desde el altiplano hacia la precordillera. Además, constituyen zonas de descanso para la avifauna que migra latitudinalmente, como por ejemplo el Playero de Baird, Pollito de Mar Tricolor y el Halcón Peregrino. Otros grupos de vertebrados como los Zorros, Quiques y murciélagos, también utilizan estas unidades geomorfológicas como zonas de tránsito.
- b) **Bofedales:** Este tipo de vegetación, corresponde a una formación azonal hídrica, en un ambiente general caracterizado por una fuerte aridez (Ahumada y Faúndez, 2002). Corresponden a una formación herbácea dominada por plantas hemicriptófitas halófitas que crecen formando densos cojines sobre suelos profundos, generalmente orgánicos e hidromórficos. Dentro del área altiplánica, estos suelos se desarrollan en depresiones y en bordes de líneas fluviales, debido a la presencia de un mayor volumen y más constancia de aguas de escorrentía superficial (Flórez, 1991). Estas comunidades vegetales resultan de alto valor, por una parte, porque el ambiente favorable en que se encuentran permite el desarrollo de una alta biodiversidad, y por otra, porque por la alta productividad constituyen el asiento principal de la fauna existente en la zona, especialmente para los grupos de camélidos, que son el sustento de la principal actividad productiva desarrollada por los habitantes de esta ecorregión.
- c) **Oasis precordilleranos:** Esta zona se encuentra concentrada al Este de la Pampa del Tamarugal, bajo las condiciones generales del clima desértico normal. Las condiciones microclimáticas favorables hacen que estos oasis se encuentren muy localizados, en el caso de Pica, Matilla y la estación experimental frutícola Esmeralda. Estos oasis han permitido un importante desarrollo de actividades agrícolas, que en conjunto con el turismo son el sustento de la actividad económica local. Estos ecosistemas se constituyen como importantes áreas de concentración de especies de flora y fauna, las cuales se han visto alteradas por la creciente presión antrópica ejercida sobre ellas.

Propuestas de acción regionales

Si bien, los ámbitos sobre el uso sustentable de los recursos naturales y la conservación *in situ*, se relacionan directamente con los sitios priorizados, a lo largo de la fase regional de la Estrategia de Biodiversidad, se identificaron otros ámbitos de acción transversales a la protección de la biodiversidad.

Tabla 1: Propuestas de acción para diversos ámbitos de interés para la Región de Tarapacá

AMBITOS	PROPUESTAS
Uso sostenible de la diversidad biológica	<ul style="list-style-type: none"> -Incorporación de criterios de uso y conservación que eviten efectos adversos en las especies y en los ecosistemas -Fomentar los usos tradicionales apoyando, básicamente, a las poblaciones locales. -La actividad turística debe proveer la identificación y promoción de áreas a dedicarse a la actividad ecoturística, pero siempre en el marco de proyectos de desarrollo locales y regionales. -Propiciar el manejo de cuencas hidrográficas para el mejor aprovechamiento de sus recursos. -Propiciar programas de reforestación con especies nativas -Propiciar la recuperación, validación y difusión de las prácticas de agricultura tradicional de los valles interandinos. -Propiciar la restauración de los hábitats de la diversidad biológica para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, proceso en el cual debe participar todos los actores de la comunidad local. -Propiciar centros pilotos del manejo de determinados recursos (florísticos o faunísticos). -Promover la utilización del control biológico y la utilización de fertilizantes orgánicos. -Utilización de tecnologías limpias en actividades extractivas.
Educación y conciencia ambiental	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollar programas de información sobre la diversidad biológica de la región. -Promoción de los diversos tipos de educación ambiental (formal y no formal) en los sectores privados y gubernamentales. -Capacitación permanente a líderes locales comunales, a docentes de diversos niveles educativos y a autoridades regionales en temas referidos a diversidad biológica. -Divulgaciones masivas sobre las características e importancia de la diversidad biológica, los recursos naturales en general y especialmente de los componentes de la diversidad biológica con estatus de conservación. -Difusión del Convenio sobre Diversidad Biológica y del marco jurídico nacional sobre conservación y usos de la diversidad biológica.
Acceso a los recursos genéticos	<ul style="list-style-type: none"> -Elaborar pautas genéricas para el acceso a los recursos genéticos, en base a la experiencia de uso de los recursos de diversidad biológica. -Valorar los conocimientos tradicionales de la región ligados a los recursos genéticos. -Ejecutar proyectos pilotos con contratos de acceso para elementos florísticos y faunáticos de la región, especialmente para los que no tengan estatus de conservación.
Intercambio y manejo de la información	<ul style="list-style-type: none"> -Definir los mecanismos de acceso e intercambio de información entre las instituciones gubernamentales y no gubernamentales de la región. -Difundir públicamente la información relevante sobre diversidad biológica de la región. -Definir claramente la propiedad intelectual de la información científica sobre la diversidad biológica regional. -Lograr acceso a la información y ayudar en el desarrollo de la misma, proveniente de los centros de datos ya existentes, y propiciar la implementación de otros centros. -Conformar y actualizar un directorio o listado de personas e instituciones involucradas en el proceso de conservación y uso de la diversidad biológica de la región.