



URUGUAY

IV Informe Nacional al Convenio sobre la Diversidad Biológica



MVOTMA



CBD

DIRECCIÓN NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE

Punto Focal Operativo

Agosto 2010



2010 International Year of Biodiversity



EQUIPO TECNICO DINAMA

Victor Canton - Director División Biodiversidad y Areas Protegidas.

Alicia Aguerre - Jefe Departamento Biodiversidad.

Mario Batallés - Jefe Departamento de Gestión del SNAP.

Ana Aber

Elisa Dalgalarondo

Eduardo Andrés

Pablo Urrutti

Diagramación: Jorge Barcala Campo

OTROS APOYOS TECNICOS

Proyecto Sistema Nacional de Areas Protegidas:

Guillermo Scarlatto – Coordinador General (PNUD- GEF)

Beatriz Sosa

Alvaro Soutullo

Erika Hoffman

Laura Modernell

Proyecto ECoplata

Mónica Gómez- Directora

Unidad de Cambio Climático

Luis Santos - Coordinador

Instituciones Consultadas directamente o mediante pag. Web.:

Proyecto Producción Responsable (MGAP-BM-GEF)

Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (MGAP-DINARA)

Dirección Forestal (MGAP)

Ministerio Relaciones Exteriores (DIMA).

LATU – Unidad de Medio Ambiente

Universidad de la República.



RESUMEN INTRODUCTORIO

En Uruguay, donde la economía depende fundamentalmente de los recursos biológicos y otros recursos naturales, tanto para la producción agropecuaria como para el turismo, la necesidad de conservar y manejar prudentemente la biodiversidad es de fundamental importancia y eso se ha visto reflejado en los últimos años en el incremento del marco normativo relativo a temas de conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

También en el contexto institucional que gestiona la biodiversidad, pasando la temática a ser incorporada en diversos sectores de gobierno nacional y departamental, así como en los sectores vinculados a la producción, la academia, la educación formal y no formal, de manera que en ese sentido en el país se han venido desarrollando una serie de iniciativas que han puesto el tema de la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en la agenda pública.

Uruguay firmó el Convenio en la Cumbre de Río 92, y lo ratificó por Ley (N° 16.408) en el Parlamento el 18 de Agosto de 1993. Esto quiere decir que lo establecido en la CDB se ha convertido en Ley Nacional siendo Uruguay Estado Parte del citado acuerdo internacional.

La Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) es el Punto Focal Operativo, siendo el Ministerio de Relaciones Exteriores el Punto Focal Político ante la CDB

(Decreto 487/993). Una de sus actividades en este contexto, es la realización de Informes Nacionales de Biodiversidad periódicos, a los efectos de monitorear el grado de cumplimiento de la CDB. Uruguay ha desarrollado a la fecha tres informes nacionales, los cuales se remiten a la Secretaria de la CDB, y en esta ocasión se está presentando el Cuarto Informe Nacional.

Uruguay se localiza en el SE de Sudamérica (30° y 35°S), entre Argentina y Brasil, ocupando una importante zona de transición biogeográfica. Con una superficie intermedia a nivel global (176,215 km² continentales y unos 130,000 km² acuáticos) y posición subtropical, alberga una importante biodiversidad, tanto eco-regional como ecosistémica, específica y genética.

A pesar de que tradicionalmente Uruguay ha sido incluido en la provincia pampeana (Cabrera y Willink 1973), y considerado como una eco-región homogénea de pradera (Sabanas Uruguayas, sensu Dinerstein et al. 1995), existen claras evidencias de una mayor diversidad eco-regional, determinada en gran medida por la influencia de las Provincias Paranaense y Chaqueña (Grela 2004; Brazeiro et al. 2007b). El territorio marino de Uruguay está comprendido en el eco-región "Provincia Uruguay-Buenos Aires", la cual, por su alta diversidad de peces e invertebrados e importantes colonias de mamíferos y aves marinas, ha sido identificada dentro de Sudamérica como de alta prioridad en términos de conservación



Las praderas de Uruguay, que ocupan alrededor del 70 % del territorio continental, han sido identificadas como una de las áreas de mayor diversidad de gramíneas a nivel mundial (centro de diversidad primario) (Groombridge 1992). Además de distintos tipos de praderas, Uruguay posee varios tipos de bosques (ej., galería, serrano, quebrada, costeros) y sabanas arboladas (e.j., algarrobales, espinillares, palmares), que cubren el 4.5% del territorio. Posee además importantes áreas de humedales, dentro de los que se destacan a nivel internacional los Humedales del Este, y los Esteros de Farrapos en el oeste del país (sitios Ramsar). Los Humedales del Este han sido además declarados Reserva de Biosfera de la UNESCO (Programa MAB), y son considerados por Conservation International, como una de las áreas de humedal más importantes del Neotrópico. En el ámbito marino, la desembocadura del Río de la Plata en el océano Atlántico y la Convergencia Subtropical en la plataforma continental, han sido identificados como unos de los ecosistemas marinos de mayor productividad a nivel mundial.

La alta diversidad eco-regional trae aparejada una elevada diversidad de especies, reuniendo en un territorio mediano un importante número de especies animales y vegetales de diferente afinidad biogeográfica. Por ejemplo en el caso de las aves, Uruguay se destaca en la región por su alta riqueza de especies por unidad de superficie. Esto trae aparejado además una gran diversidad de paisajes en todo el contexto de su definición que comprende la naturaleza y la diversidad cultural.

En tal contexto el Uruguay considera de mucha importancia enfocar los distintos niveles de la biodiversidad y enfatizar que la biodiversidad no es solo un aspecto cuantitativo sino también cualitativo, cada territorio del planeta tiene la biodiversidad que se le adapta a sus condiciones físico-climáticas, de localización geográfica y por lo tanto las condiciones biogeográficas serían distintas en cada caso por lo que la gestión y conservación de la biodiversidad se adaptara a esas realidades a la que deberá sumarse las componentes sociales, culturales y económicas.

Con referencia de este Cuarto Informe se debe señalar que el capítulo 1 del nos brinda un panorama actual de la situación de la biodiversidad en Uruguay con las principales tendencias y desafíos que su gestión plantea al 2010; luego el Capítulo 2 nos muestra el desarrollo de las situaciones de las políticas nacionales relacionadas con las estrategias de conservación y uso sostenible de la biodiversidad mostrando las líneas de trabajo, los proyectos y los programas que se han relacionado con diversos aspectos de la gestión de la biodiversidad; el Capítulo 3 trata de la integración sectorial e intersectorial de las políticas de conservación y usos sostenible de la biodiversidad con ejemplos resumidos de los diversos sectores del ámbito nacional, por último el Capítulo 4 enfoca principalmente a las Metas 2010 del Convenio sobre la Diversidad Biológica y los avances que en tal sentido ha realizado el país.

Uruguay esta comprometido como Estado Parte con los objetivos de la Convención sobre la Diversidad Biológica de Naciones Unidas y trabaja continuamente tratando de alcanzar los mismos participando activamente en las iniciativas y acciones de este importante y crucial acuerdo internacional.



TABLA DE CONTENIDOS

Capítulo I - Panorama de la Situación de la Diversidad Biológica, Tendencias y Amenazas.

Introducción	1
Ecosistemas del Uruguay	5
Ecosistemas de praderas	5
Ecosistemas de bosques	7
Ecosistemas de humedales	11
Ecosistemas acuáticos	12
Ecosistemas costeros	13
Macrozonificación de ecosistemas terrestres	15
Biodiversidad	17
Riqueza de Especies	19
Especies Prioritarias para la conservación	20
Especies Exóticas Invasoras	22
Especies amenazadas	24
Principales problemáticas	27
Transgénicos y Bioseguridad	31
Eventos transgénicos autorizados	32

Capítulo II : Situación actual de la estrategia y planes de acción nacionales sobre Diversidad Biológica.

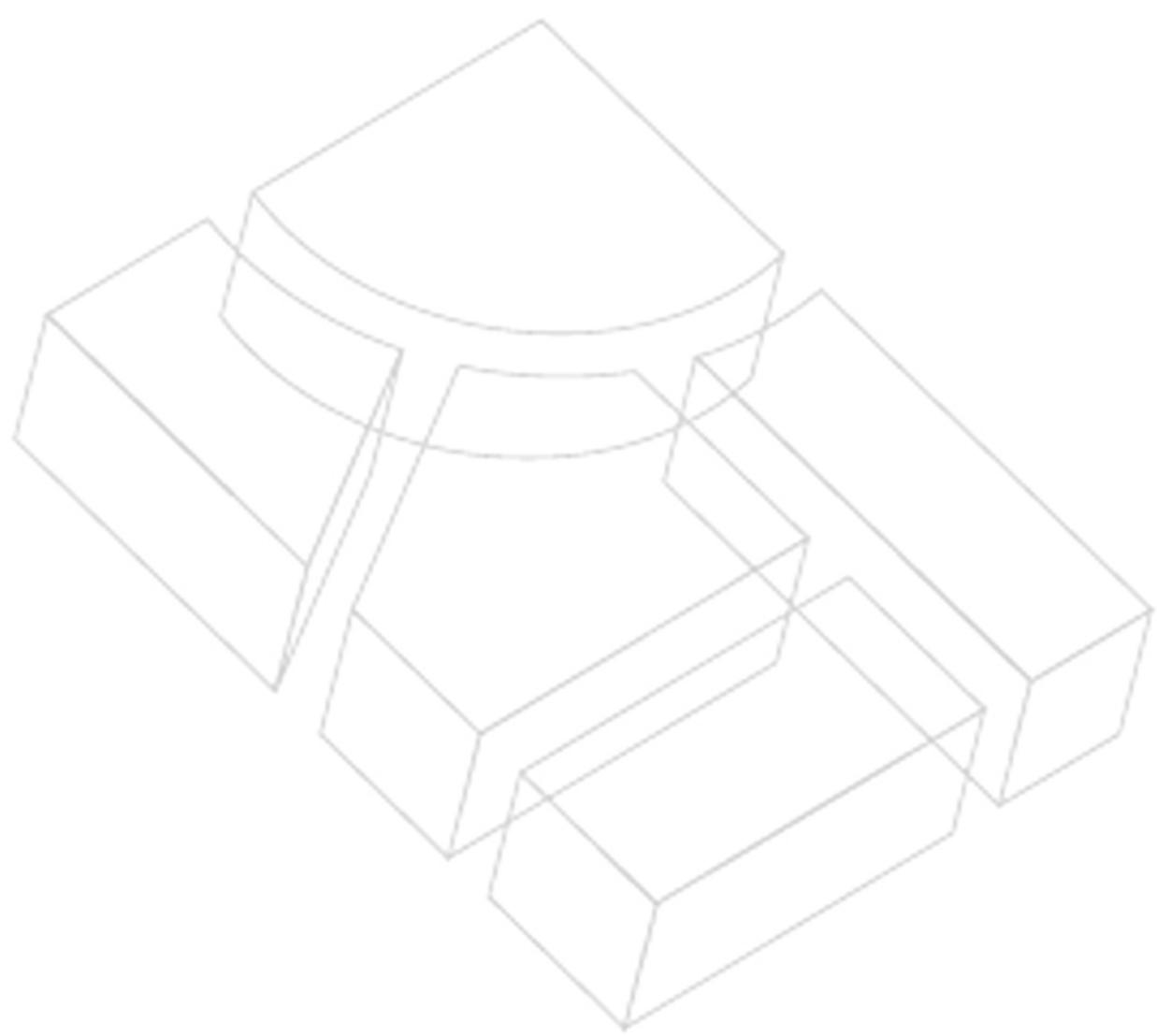
Antecedentes	34
Documento de política para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad probado	35
Avances en el desarrollo de marcos legales que incorporan y fortalecen la biodiversidad	37
Avances en el intercambio de información y capacitación	42
Proyectos y Programas que apoyan la conservación dentro y fuera de las áreas protegidas	46
Actividades en el marco de la conservación de la diversidad biológica	47
Planes de mediano y largo plazo	51
Protocolos & Convenios	60
Gestión de la biotecnología y distribución de los beneficios	63
Información específica solicitada	64

Capítulo III: Integración sectorial e intersectorial, consideraciones sobre Diversidad Biológica.

Agricultura y desarrollo rural	70
Educación ambiental	71
Participación en la gestión de la biodiversidad	76
	83



Biodiversidad y salud	86
La pesca y la biodiversidad marino costera	86
Los recursos forestales	88
Turismo	89
Energía e Industria Industria	90
Gestión de la zona costera	92
Capítulo IV - Conclusiones: Progreso hacia la Meta 2010	94
Anexo I. Información concerniente a la Parte que informa y preparación los informes nacionales	103
Anexo II. Fuentes de información	105
Anexo III Acrónimos	111





Capítulo I

Panorama de la Situación de la Diversidad Biológica, Tendencias y Amenazas

Introducción

El territorio Uruguayo abarca 176,215 km² continentales y unos 130,000 km² marinos, localizados entre los 30° y 35° grados de latitud Sur, en una zona de importante transición biogeográfica en el continente Sudamericano. Por tal motivo, a pesar de su relativamente media superficie y posición subtropical, alberga una importante biodiversidad, tanto eco-regional como



ecosistémica, específica y genética. A pesar de que tradicionalmente Uruguay ha sido incluido en la provincia pampeana (Cabrera y Willink 1973), y considerado como una eco-región homogénea de pradera (Sabanas Uruguayas, sensu Dinerstein et al. 1995), recientemente han surgido evidencias de una mayor diversidad ecorregional determinada en gran medida por la influencia de las Provincias Paranaense y Chaqueña (Grela 2004; Brazeiro et al. 2007).

A nivel marino, el territorio uruguayo está comprendido en la eco-región "Provincia Uruguay-Buenos Aires" (sensu Sealey & Bustamante 1999) o "Zona Transicional" (sensu Boltoskoy 1999), la que se incluye en la Provincia biogeográfica Argentina. La alta diversidad

de peces e invertebrados, así como las importantes colonias de mamíferos y aves marinas, le confieren a esta eco-región marina una alta prioridad en términos de conservación.

Esta alta diversidad eco-regional trae aparejada una elevada diversidad de especies, reuniendo en un territorio relativamente mediano un importante número de especies animales y vegetales de diferente afinidad biogeográfica. Numerosas especies tropicales y subtropicales encuentran en Uruguay el límite sur de su distribución natural, mientras que varias especies andinas y patagónicas también se distribuyen dentro del territorio uruguayo. Ante los pronosticados cambios en las distribuciones geográficas de las especies como consecuencia del cambio climático, las áreas de transición biogeográfica, como las que ocupa Uruguay, cobran aún mayor relevancia para la conservación.

En cuanto a la diversidad de ecosistemas o ambientes continentales, la pradera ocupa alrededor del 70% del territorio continental, y es considerada una de las áreas más importantes en cuanto a la riqueza de gramíneas a nivel mundial y centro de diversidad primario de las mismas (Rosengurtt 1946, Millot et al. 1987, Groombridge 1992). Un estudio reciente en la eco-región pampeana identificó en Uruguay varias áreas valiosas de pastizal (AVP), definidas éstas por su significativa biodiversidad, alto grado de naturalidad y



buen estado de conservación (Bilenca & Miñaro 2004). Además de distintos tipos de praderas, Uruguay posee varios tipos de bosques (ej., galería, serrano, quebrada, costeros) y sabanas arboladas (ej., algarrobales, espinillares, palmares) que cubren el 4.2% del territorio.



Asimismo, existen importantes áreas de humedales, incluyendo tierras inundables y lagunas costeras. Dentro de los humedales, se destacan a nivel internacional los Humedales del Este y los Esteros de Farrapos (en el litoral oeste del País), ambos Sitios Ramsar. Los Humedales del Este han sido además declarados Reserva de Biosfera de la UNESCO (Programa MAB), y son considerados por Conservation International como una de las áreas de humedal más importantes del Neotrópico.

Según Grela (2004), basándose en la distribución geográfica de un número importante de especies arbóreas y arbustivas presentes en Uruguay, puede establecerse que una parte del territorio uruguayo debe incluirse en la provincia fitogeográfica Paranaense y otra región debe considerarse transicional entre las provincias Paranaense y Chaqueña.

En el ámbito marino, el sistema fluvio-marino constituido por el Río de la Plata y el Océano Atlántico, así como la Convergencia Subtropical que se localiza fuera de la plataforma continental, donde entran en contacto las corrientes de Malvinas y la de Brasil, constituyen unos de los ecosistemas marinos de mayor productividad en el mundo. La interacción entre estos cuerpos de agua de marcadas diferencias oceanográficas, generan en la región una alta diversidad de ambientes acuáticos.

Con referencia a los ecosistemas marino costeros, se realizó una zonificación en función de los gradientes salino, batimétrico y sedimentológico, que definió cinco grandes ambientes: dulceacuícola, fluvio-marino, plataforma costera, plataforma profunda y talud (FREPLATA 2005). A nivel costero, se pueden encontrar varios tipos de ecosistemas, tales como playas arenosas, puntas rocosas, estuarios y lagunas costeras, siendo las playas los ambientes que ocupan una mayor superficie (ECOPLATA, 1998; FREPLATA, 2005).

Los peces, moluscos y copépodos pueden considerarse unos de los grupos marinos mejor representados. Dentro de los invertebrados, los crustáceos y equinodermos también pueden considerarse de importancia en materia de representatividad. Uruguay presenta uno de los más detallados estudios taxonómicos de diatomeas de América Latina (Metzeltin y García –

Rodríguez, 2003; Metzeltin et al, 2005).

En resumen: la diversidad biológica de Uruguay incluye ecosistemas transicionales, terrestres y acuáticos con las contribuciones florísticas y faunísticas de diversos orígenes. Numerosas especies poseen una amplia distribución que cubre las regiones tropicales o subtropicales y cuyo límite sur de dispersión llega a Uruguay, o especies con un área geográfica que abarca las regiones andinas y patagónicas que se extienden hacia el norte, alcanzando este territorio. En este contexto, la pradera es el bioma dominante en nuestro territorio continental y en la región aledaña.

En concordancia con la diversidad de ecosistemas, Uruguay presenta una interesante diversidad de especies, varias de ellas de relevancia internacional.





1. Ecosistemas del Uruguay.

El nivel de ecosistemas es la primera aproximación que requiere la gestión sostenible de la biodiversidad en cualquier país, teniendo en cuenta que los ecosistemas presentes en el territorio son el resultado de un largo devenir de interacciones recíprocas entre múltiples factores geoambientales, donde las fuerzas de génesis y evolución (factores y procesos) están en permanente cambio, más allá de su estabilidad o regularidad en su comportamiento temporal, todo lo cual induce y provoca síntesis, alteraciones, recombinaciones, destrucciones y nuevas génesis a nivel de las estructuras y funcionalidades de dichos ecosistemas (MVOTMA- PNUD/GEF, 1999).

Los criterios geomorfológicos dividen nuestro territorio en grandes unidades que presentan diferentes microclimas, lo que determina que la correspondencia entre unidades geomorfológicas y de vegetación no sea simple, donde a cada unidad geomorfológica no siempre le corresponde una única formación vegetal, sino un complejo mosaico de formaciones vegetales.

La vegetación, por su desarrollo y estabilidad, constituye, por lo general, el integrante más conspicuo de una biocenosis, estructurando los ecosistemas terrestres. Las distintas especies vegetales requieren condiciones especiales de temperatura, humedad y luz, por lo que su distribución está determinada por factores geográficos, climáticos, edáficos y bióticos (Molina, 1997).

Estas formaciones vegetales no presentan límites definidos, sino que están representados por un ecotono, donde las especies vegetales se van sustituyendo unas a otras en función de algún gradiente.

Asimismo, la incorporación de nuevas áreas de cultivo (agrícola, forestal), van determinando cambios en la composición florística de los ecosistemas, al mismo tiempo que modifican el paisaje natural.

A continuación se presentan los ecosistemas predominantes del territorio uruguayo en base a una síntesis de diferentes autores.

1.1. Ecosistemas de praderas.

En el mismo predominan las formaciones herbáceas, en particular las praderas, que conforman la principal matriz del paisaje uruguayo. Acorde al área geográfica del país, la diversidad topográfica, edáfica, climática y del material geológico donde se desarrollan, se pueden distinguir diversos tipos de praderas o campos.¹ Sobre esta matriz, se desarrollan diversas comunidades de bosques y humedales.

Las praderas naturales ocupan aproximadamente 11,7 millones de hec-

¹ Campos: toda vegetación constituida principalmente por formas herbáceas (gramíneas perennes) y/o subarborescentes. Los árboles y arbustos son raros. (Berretta y Nascimento, 1991)



táreas constituyendo una de las áreas de mayor riqueza de gramíneas del mundo. Se han relevado más de 350 especies y variedades botánicas de gramíneas nativas (Boggiano, 2003). Uruguay forma parte del centro de diversidad primaria, en el cual especies de gramíneas y leguminosas forrajeras de clima templado y subtropical han coevolucionado junto con herbívoros nativos y domésticos. Estas praderas son ecosistemas multiespecíficos, complejos y dinámicos, donde predominan gramíneas perennes de ciclo estival (ciclo fotosintético C4), que interactúan con el ambiente y los animales de pastoreo. (Berretta et al.2007). El pastoreo continuo ha contribuido a disminuir la frecuencia de especies invernales (ciclo fotosintético C3).

Debido a la alta heterogeneidad en composición y estructura, las praderas naturales son por tanto, una fuente de recursos fitogenéticos de especies forrajeras, algunas de las cuales dieron origen a variedades comerciales de gramíneas forrajeras de difusión mundial: *B. unioides*, *P. dilatatum*, *P. notatum*, *P. plicatulum*, *P. urvillei*). Muchas de estas especies presentan características particulares, como es el caso de *Paspalum dilatatum* con diferentes niveles de ploidía e individuos sexuales que no han sido encontrados en otros lugares del mundo. Algunas leguminosas forrajeras nativas que se destacan son *Adesmia*, *Trifolium*, *Desmanthus*, *Desmodium*, *Lupinus* y *Rhynchosia*.





Funciones de la pastura natural dentro del ecosistema :

- El entramado vegetal provee de protección física al horizonte superficial (y más activo del suelo), frente al pisoteo de los animales y la erosión hídrica y eólica. El aglomerado de partículas de suelo con las raíces, minimiza la meteorización que produce la lluvia sobre los agregados del suelo, reduciendo el escurrimiento y evitando la contaminación de cursos de agua con los sedimentos del suelo y favoreciendo el drenaje interno del agua que alimenta los acuíferos.
- Amortiguación de las variaciones de temperatura, manteniendo así mejores condiciones para la vida vegetal y animal, en relación al suelo desnudo.
- Sustento nutritivo casi exclusivo de una población diversa de herbívoros.
- Transformación de energía solar, logrando —a bajo costo— energía de alto valor económico.

En términos generales puede afirmarse que el estado general de la conservación de la región biogeográfica uruguaya es vulnerable, presentando síntomas de degradación genética por pérdida de especies y/o ecotipos e invasión de especies foráneas (cardos, gramilla).

1.2. Ecosistemas de bosques.

Los bosques nativos cubren alrededor del 4.2% (datos de la Dirección General Forestal del MGAP) del territorio nacional y varían según las asociaciones vegetales que de acuerdo a sus características y composición se pueden clasificar en:

El bosque fluvial, ribereño o de galería, con una marcada zonificación, en las márgenes de ríos y arroyos. Presenta como especies predominantes a:



Salix humboldtiana (sauce criollo), *Phyllanthus sellowianus* (Sarandí blanco), *Sebastiania schottiana* (sarandí negro), *Sapium montevidense* (curupí), *Erythrina crista-galli* (ceibo - flor nacional del Uruguay), *Pouteria salicifolia* (mataojo), *Cephallantus glabratus* (sarandí colorado), *Eugenia uniflora* (pitanga), *Syagrus romanzofianum* (palma pindó), *Simplocos uniflora* (azarero del monte), *Vitex megapotamica* (tarumán sin espinas), *Luehea divaricata* (Francisco Alvarez ó



Caa-obetí), *Quillaja brasiliensis* (árbol del jabón), *Geoffroea decorticans* (chañar) y *Celtis tala* (tala).



El bosque de parque, localizado en zonas próximas al litoral del Río Uruguay, como nexa entre el bosque fluvial y las comunidades herbáceas. Se trata de asociaciones xerófitas con una baja densidad de individuos, que comparten características con la provincia del Espinal. Las especies carac-

terísticas son: *Prosopis sp.* (algarrobo), *Acacia caven* (espinillo) y *Geoffraea decorticans* (chañar).



En las zonas de quebradas húmedas del Norte y Noreste del país se desarrolla un tipo de bosque con características subtropicales y una alta densidad de especies de elevado porte, como Laureles, (*Ocotea acutifolia*, *Cinnamomum amoenum*, *Nectandra sp.*), Palo de jabón (*Quillaja brasiliensis*), Camboatá (*Cupania vernalis*) y la Palma Pindó (*Syagrus romanzofianum*).

El bosque serrano alcanza las partes más altas de las sierras, muchas veces conformando comunidades arbustivas. La frecuencia de especies xerófitas es alta, destacándose: Coronilla (*Scutia buxifolia*), Molle ceniciento (*Schinus lentiscifolius*), Tembetarí (*Fagara sp.*) y Tala (*Celtis spinosa*).





El bosque costero (psamófilo), a orillas del Río de la Plata y costa del Océano Atlántico, con presencia de Chirca de Monte (*Dodonaea viscosa*), Canelón (*Rapanea laetevirens*), Ceibo (*Erythrina crista-galli*), Coronilla (*Scutia buxifolia*) y Espina de la cruz (*Colletia paradoxa*).



Los palmares de Uruguay comprenden asociaciones de *Butia capitata* en el sureste del país, ocupando unas 70.000 hás; y los de *Butia yatay* en el Noreste, ocupando unas 3.000 hás. Los palmares de *B. capitata* son únicos en el mundo para esta especie, que es de distribución regional (litoral Atlántico desde Santa Catarina en Brasil hasta el Departamento de Rocha en Uruguay), siendo de los más australes del mundo.





1.3. Ecosistemas de humedales.

Los humedales son formaciones de tierras bajas inundadas en forma esporádica o permanente, que usualmente reciben aportes de flujos subterráneos, donde las aguas permanecen poco profundas, permitiendo el crecimiento de vegetación emergente de raíz arraigada.

Una de las funciones fundamentales de los humedales, además de su excepcional productividad natural, es la de regular el sistema hidrológico, remover nutrientes y otras sustancias del agua, controlar la erosión, apoyar la vida silvestre, en particular la de las aves migratorias, exportar nutrientes orgánicos, proveer pasturas y albergar especies de fauna de valor económico.

Aproximadamente 3.500 km² del territorio están ocupados por lagos y lagunas y otros 4.000 km² por humedales permanentes y temporarios de dimensiones diversas entre los que se destacan por su extensión, los Bañados del Este (Cuenca de la Laguna Merín y Cuenca del Océano Atlántico en los Departamentos de Rocha y Maldonado), los de Farrapos en el litoral del río Uruguay, del Queguay en Paysandú, los ubicados en la desembocadura del río Santa Lucía, zonas bajas del río Tacuarembó, los humedales del Arroyo Maldonado y los que se encuentran en las costas bajas del Río de la Plata, en el departamento de Colonia.



7



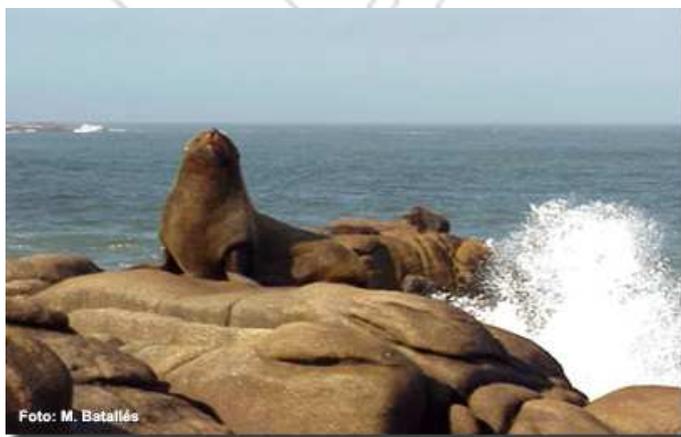
Los Bañados del Este se destacan por su extensión y comprenden una sucesión de lagunas y bañados asociados, que integran la Reserva de Biósfera denominada “Bañados del Este” de la UNESCO (Estos bañados al igual que los Esteros de Farrapos constituyen Sitio Ramsar de importancia internacional).

1.4. Ecosistemas acuáticos.

La ubicación de Uruguay también determina que su territorio marino (consistente en el estuario del Río de la Plata, la plataforma y talud contiguos al Océano Atlántico), constituya un extenso ecotono de alta diversidad biológica. Ello se debe a que integra el Ecosistema de Convergencia Subtropical, donde las aguas oceánicas son influenciadas por aportes de aguas de origen subtropical (Corriente de Brasil) y de origen subantártico (Corriente de Malvinas), lo cual produce un enriquecimiento del plancton y revitaliza las cadenas tróficas marinas, incluyendo los peces y aves.

Las aguas subantárticas son ricas en nutrientes, lo que sustenta abundante plancton en el que dominan las diatomeas (Metzeltin y García-Rodríguez en aguas uruguayas han documentado fotográficamente más de 1.000 especies, de las cuales 140 especies y un género --casi el 1% del total de especies conocidas en el mundo-- fueron descritos como nuevas para la ciencia), las algas microscópicas y foraminíferos, que unidos a un importante zooplancton, generan una zona de alta productividad.

Al igual que la distribución territorial, esta alta diversidad eco-regional trae aparejada una elevada diversidad de especies marinas, tanto a nivel de animales como vegetales de diferente afinidad biogeográfica. Asimismo, numerosas especies tropicales y subtropicales encuentran en Uruguay el límite sur de su distribución natural, mientras que varias especies de origen antártico encuentran su límite de distribución norte en nuestro país.



Olson et al. (1999) han catalogado a la biodiversidad de agua dulce de Uruguay como “en peligro”, al tiempo que la eco-región “Plataforma Uruguay-Buenos Aires”, que comprende el mar territorial uruguayo, ha sido calificado como prioritario para la conservación, debido a su significativa biodiversidad y alto nivel de riesgo (Sealey y Bustamante 1999).

La diversidad en los sistemas de agua dulce se distribuye en forma fundamentalmente diferente a la de los sistemas marinos y terrestres. Los orga-

nismos terrestres o marinos viven en medios que son más o menos continuos en regiones amplias y las especies se adaptan al espacio que ocupan, en cierta medida, al cambiar el clima o la situación ecológica. Pero los hábitats de agua dulce son relativamente discontinuos y muchas especies de agua dulce no se dispersan fácilmente atravesando barreras terrestres que separan los drenajes de los ríos, dividiéndose en unidades discretas.

En nuestras aguas se encuentran importantes integrantes de la cadena trófica a nivel regional siendo posible ubicar numerosos mamíferos marinos como los lobos marinos (*Arctocephalus australis*, *Otaria flavescens*), el elefante marino (*Mirounga leonina*), numerosos cetáceos entre los que se destacan la ballena franca austral (*Eubalaena australis*), los delfines (*Tursiops truncatus*, *Pontoporia blanvillei*) y la orca (*Orcinus orca*).

Evaluaciones realizadas a nivel regional indican que un importante número de especies amenazadas (a nivel global y/o regional) habitan en el territorio uruguayo.

De las evaluaciones del estado de conservación desarrolladas sobre la biota uruguayo, se desprende que han sido catalogados como amenazados 15 anfibios, 31 reptiles, 26 aves, 33 mamíferos (25 continentales y 8 marinos) (Uruguay/DINARA 2007, FREPLATA 2005, Brazeiro et al. 2006b) y 22 tiburones y rayas (Uruguay/DINARA, 2007).

1.5. Ecosistemas costeros.

Se consideran aquí los ecosistemas de la interfase terrestre-acuática distribuidos a lo largo de los litorales del Río de la Plata y del océano Atlántico generalmente caracterizados por la presencia de suelos arenosos y de turbas o afloramientos rocosos. Además de la vegetación psamófila, en algunas zonas de suelos más firmes aparecen ciertas formas de bosques achaparrados, con especies tales como guayabos (*Mircianthes cisplatensis*; *M. pungens*) y coronillas (*Scutia buxifolia*).

Se trata de ecosistemas intervenidos debido a diversas actividades antrópicas relacionadas con la costa. Quedan áreas que mantienen sus características originales

con modificaciones menores, tales como zonas costeras que se encuentran sobre todo en el litoral atlántico del Uruguay, así como también ecosistemas de aguas continentales.

En la costa oceánica, los ecosistemas se ven





enriquecidos por la presencia de una sucesión de lagunas y bañados asociados, algunos de aguas dulces y otros con intrusión salina, que constituyen particulares hábitats de interés por su riqueza biológica.

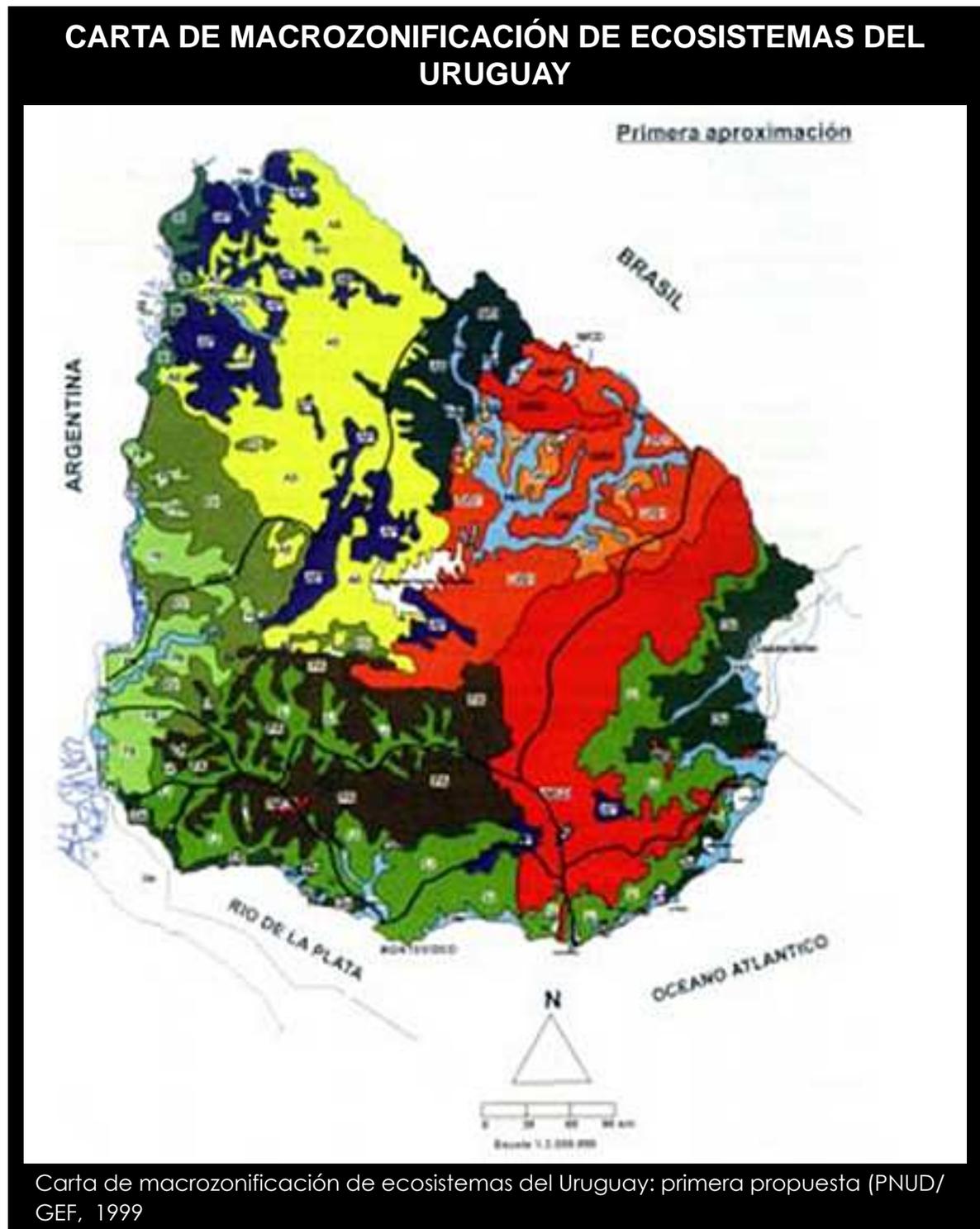


Dentro de las zonas costeras localizadas en las zonas bajas y planicies inundables de las lagunas es común encontrar un importante desarrollo de comunidades en los bañados salinos como los cangrejales de la laguna de Rocha, arroyo Valizas y el arroyo Solís Chico. Estos bañados salinos tienen un gran desarrollo de vegetación dominadas por las comunidades de *Espartina ciliata* (espartilla) o *Juncus acutus* (junco) y el cangrejo *Chasmagnatus granulata* son una de las expresiones de la más alta productividad natural de las zonas templadas. El sistema laguna costera-bañado salino es área de cría o desove de una larga lista de especies de importancia ecológica o económica y sirven de refugio y zona de alimentación de diversas post-larvas de peces y crustáceos que cumplen ciclos biológicos dentro de las lagunas y arroyos costeros.

En el Río de la Plata la distribución de la salinidad entre otros factores define la biodiversidad de la costa y por lo tanto la dinámica de muchas especies. Esta salinidad medida en la costa está influida por la acción del flujo de agua dulce, del propio río y de sus tributarios por lo tanto los procesos físicos que se producen dentro del sistema estarán modulados por el efecto del río. A su vez, estos procesos determinan la distribución de los elementos y de los procesos biológicos en aquellas zonas donde su efecto sea más visible.

2. Macrozonificación de Ecosistemas Terrestres.

En el marco de la Estrategia Nacional de Biodiversidad, se realizó la macrozonificación de los ecosistemas terrestres presentes en el Uruguay, teniendo en cuenta la ubicación topográfica y pertenencia a cuenca hidrográfica, la geología y la geomorfología y las asociaciones de suelos dominantes y cobertura vegetal, quedando la siguiente clasificación que se expresa en el mapa y la tabla que siguen:





SIMBOLOGIA	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS
B/D	Batoví-Doraro	Arenas de Formación Tacuarembó. Las Arenas-Acrisoles-Litosoles-Planosoles-Inceptisoles. Vegetación pradera estival con pajonales, parque y selva fluvial típica contra los arroyos.
AS	Arapey Superficial	Basalto superficial. Litosoles-Brunosoles y afloramiento rocosos. Pradera invernal asociada a comunidades xerófilas.
AP	Arapey Profundo	Basalto profundo. Brunosoles y Vertisoles. Litosoles. Vegetación de pradera predominante invernal con selva fluvial.
Ni/CD	Nico Pérez-Centurión Cuchilla Dionisio	Serranías. Brunosoles, Litosoles. Vegetación de pradera estival con Dionisio matorral serrano y comunidades xerófilas.
PA	Piedra Alta	Basamento cristalino superficial. Brunosoles, Inceptisoles. Vegetación de pradera parques de talas y selvas fluviales.
D/G1	Devónico Gondwánico 1	Arenas del Devónico-Gondwánico. Luvisoles. Vegetación de pradera estival de tapiz denso con pajonales accesorios.
D/G2	Devónico Gondwánico 2	Limo y arcilla del Devónico-Gondwánico. Vertisoles, brunosoles. Vegetación de pradera invernal.
Cr	Cretácico	Arenas de cretácico. Argisoles y Brunosoles. Vegetación de pradera estival, parques de Espinillos y Algarrobos. Selvas fluviales y Palmares.

SIMBOLOGIA	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS
FB	Fray Bentos	Limos de la Formación F. Bentos. Brunosoles. Vegetación de pradera invernal con parques de Espinillos asociados y selva fluvial accesoria.
Li	Libertad	Limos de Formación Libertad. Brunosoles. Vertisoles. Argisoles y Planosoles asociados y accesorios. Vegetación de pradera y Planosoles asociados y accesorios. Vegetación de pradera invernal y parque de Tala accesorios.
Do	Dolores	Limos y arcillas de Formación Dolores. Brunosoles, Argisoles y Planosoles. Vegetación de pradera invernal y estival con comunidades psamófilas e hidrófilas hacia la costa y parques con selva fluvial típica hacia los arroyos.
Ho	Holoceno	Sedimentos recientes y actuales. Gleysoles. Planosoles. Fluviosoles e Histosoles. Vegetación de comunidades de hidrófilas, halófilas paludosas y comunidades psamófilas asociadas y pradera estival accesoria.
St	Salto	Sedimentos Cuaternarios con Formación Salto, Argisoles, Planosoles. Vegetación de parque de Espinillos y Algarrobos con pradera predominantemente estival de tapiz denso y algo abierto con selva fluvial asociada.

Tabla 1: Características de suelo y geología de ecosistemas terrestres

3. Biodiversidad de Especies.

Otro nivel de enfoque para la gestión sostenible de la biodiversidad lo constituyen las especies presentes en un territorio. En tal sentido, se destacan las especies prioritarias para la conservación, las especies exóticas invasoras y las especies amenazadas conocidas.

El grado de conocimiento de la biodiversidad de Uruguay es muy irregular, mientras que algunos grupos son relativamente bien conocidos, otros apenas han comenzado a estudiarse (se ha detectado como una importante limitación el bajo número de taxónomos, por lo cual sería fundamental apoyar la formación de taxónomos nacionales). Si bien no se han realizado



estimaciones cuantitativas de la riqueza de especies a nivel nacional, no cabe ninguna duda que dentro de la fauna terrestre, los vertebrados tetrápodos (anfibios, reptiles, aves, mamíferos) son los mejor conocidos, mientras que el grado de conocimiento de la diversidad de invertebrados es, en general, relativamente menor, aunque pueden existir importantes avances en algunos grupos específicos, como por ejemplo las arañas y ortópteros. De acuerdo con la opinión de expertos, la riqueza específica conocida de los vertebrados tetrápodos de Uruguay, representa al menos un 80 - 85% de la riqueza máxima estimada para cada grupo (Brazeiro et al. 2006b).

A partir de la evolución del conocimiento de la riqueza de especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos de Uruguay desde la década del 70 al presente, se desprende que el 15-30% de los vertebrados actualmente conocidos, fueron registrados científicamente como parte de la biota uruguaya en los últimos 30 años (reptiles y aves: 15%, mamíferos: 26%, anfibios: 30%). El número de especies conocidas ha ido aumentando casi en forma lineal en los casos anfibios y reptiles y particularmente en los últimos 10 años, sugiriendo que aún restan especies por conocer. En el caso de aves y mamíferos, la tasa de incorporación de especies ha decrecido en los últimos 7 años, lo que sugiere que se estaría más cerca de conocer el 100% de la diversidad específica de estos grupos.

En cuanto a la flora, botánicos estiman que más del 80 % de las especies leñosas del país ya son conocidas, mientras que en el caso de gramíneas, la estabilidad del número total de especies en los últimos años estaría indicando un estado de conocimiento taxonómico elevado para este grupo, probablemente cercano al 95-100% (Brazeiro et al. 2006b).

El grado de conocimiento respecto a la estructura y funcionamiento de los ecosistemas naturales es muy irregular. En el caso de lagunas costeras, lagos someros e intermareal costero y praderas, los avances respecto al conocimiento de su ecología son relativamente buenos. En cambio, la ecología de los bosques nativos, humedales, plataforma continental y aguas profundas, es aún escasamente conocida.

El conocimiento de la diversidad genética de las plantas se ha basado históricamente en la caracterización morfo-fenológica de poblaciones, especialmente de gramíneas y leguminosas forrajeras, lo que ha permitido identificar ecotipos y estudiar la estructura de la diversidad en el país y su correlación con el ambiente.

Recientemente se ha comenzado a trabajar en el mismo sentido en algunas especies arbóreas frutales.

Los estudios basados en análisis moleculares se encuentran recién en sus inicios para las especies nativas.

Respecto a los animales, el conocimiento a nivel genético es en general muy modesto, aunque existen avances considerables en algunos grupos específicos (ej., peces anuales, venado de campo).



3.1. Riqueza de Especies.

Si bien existe una importante base de registros científicos depositados en las colecciones científicas, existen importantes vacíos de información en varias áreas geográficas, por lo que los patrones de distribución y riqueza a nivel nacional aún no han sido apropiadamente estudiados (Brazeiro et al., 2007).

	Nº de Especies	Nº de Especies Endémicas	Nº de Especies Amenazadas	Nº de Especies Prioritarias
Mamíferos	114	0-2	27	33
Aves	435	0	53	36
Peces	670	5	17	22
Anfibios	43	4	16	15
Reptiles	65	0	30	30
Moluscos Terrestres	46	29	18	63
Gastropoda dulceacuícola	53	32	32	60
Bivalvia dulceacuícola	40	37	37	93
Crustáceos	191	No definido	No definido	No definido
Gramíneas	324	No definido	No definido	No definido
Leñosas	296	No definido	No definido	No definido

Tabla 2: Riqueza de especies (tomado y modificado de Cracco et al (2005); Brazeiro et al, 2008)

De las aproximadamente 2.750 especies de flora identificadas se agrupan en 140 familias y 811 géneros. De esas familias, 89 son exclusivamente herbáceas y 27 son exclusivamente leñosas. El análisis de estos datos permite afirmar que se trata de una flora rica y diversa. Es de destacar la riqueza en gramíneas, de las cuales pueden reconocerse más de 300 especies, convirtiendo al país en una zona de gran diversidad. Del total de especies de plantas registrados y analizados se han determinado 789 plantas prioritarias para la conservación.

Se han identificado más de 1.300 especies de vertebrados, de las cuales 670 son peces, 43 anfibios, 65 reptiles, 446 aves y 113 mamíferos. Dentro de la riqueza de especies de Uruguay se destacan las aves, que, en términos relativos (números total de especies sobre del territorio) ubica al país entre los de mayor riqueza de especies del sur del continente. En comparación con países en la franja costera, platense y atlántica, así como en el litoral como Argentina y Brasil poseemos mayor cantidad de especies por superficie.

En términos generales, y en base a los estudios realizados, se puede concluir que más del 50% del territorio nacional carece totalmente de información científica (cero registro en colecciones) o el número de registros es de-



masiado bajo como para describir adecuadamente la riqueza local de especies. En general, el mayor esfuerzo de colecta se da oeste y noroeste, concentrándose el vacío de información en la región central del país. (Brazeiro et al., 2007).

3.2. Especies Prioritarias para la Conservación.

Para implementar la etapa inicial del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) fue necesario contar con una importante base de información sobre el grado de vulnerabilidad que presentan las distintas especies nativas frente a las diversas presiones antrópicas y reconocer, entre estas especies prioritarias para la conservación, aquellas para las cuales la estrategia más apropiada para asegurar su persistencia en el territorio nacional era su protección dentro de áreas protegidas.

La selección qué especies deben ser objeto de esfuerzos de protección constituye un proceso particularmente importante.

En este marco, el Ministerio de referencia (MVOTMA), a través de la Dirección Nacional de Medio Ambiente, ha coordinado e impulsado en forma conjunta con el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP, desde la Dirección General de Recursos Naturales Renovables, la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos y la Dirección General Forestal), el Museo Nacional de Historia Natural y Antropología (MEC), el Museo y Jardín Botánico Profesor Atilio Lombardo (IMM) y la Universidad de la República, un proceso para la identificación y sistematización de aquellas especies nativas de prioridad para la conservación, generando una importante base de información sobre el grado de vulnerabilidad que presentan las distintas especies nativas. Asimismo, se identificaron entre las especies prioritarias aquellas cuya conservación requiere de esfuerzos especiales debiéndoselas incluir necesariamente dentro del sistema nacional de áreas protegidas ya que de otro modo podrían perderse o deteriorarse significativamente.

A los efectos de respaldar la decisión de incluir o no una especie como prioritaria para la conservación se desarrolló una metodología estandarizada con criterios de selección claramente definidos. Para ello, se identificaron ocho criterios de selección, en base a las definiciones establecidas por la **International Union for Conservation of Nature** (Akçakaya et al., 2000; Gärdenfors et al., 2001; IUCN, 2005) y a consideraciones sobre aspectos relevantes para la biología de las especies (ej., Úbeda et al., 1994; Sutherland 2000).

Los mencionados criterios fueron evaluados por diversos grupos de especialistas quienes los ajustaron en base a las necesidades propias del grupo biológico analizado (particularidades de su biología, calidad de la información disponible, etc.). Entre los Vertebrados se analizaron los grupos taxonómicos de Peces, Anfibios, Reptiles, Mamíferos y Aves. El grupo de peces es el que presenta el mayor número de especies registradas en el país (670 especies). En base a la información existente, el 14% de estas especies fueron identificadas como especies prioritarias para la conservación, identi-

ficándose además para el 18% de éstas la necesidad de implementar áreas protegidas como estrategia que asegure su conservación.

En los grupos de anfibios y reptiles se han registrado en nuestro país 43 y 65 especies respectivamente. Casi la mitad de las mismas (anfibios 40%, reptiles 48%) fueron identificadas como prioritarias para la conservación. Asimismo, en ambos grupos casi la totalidad de las especies identificadas como prioritarias para la conservación deben considerarse para su inclusión en el SNAP.

El grupo mamíferos presenta también un importante número de especies registradas (114). En este grupo se identificó el mayor número de especies de prioridad para la conservación (76%). Sin embargo, sólo el 27% de las mismas fue identificado como prioritario para su inclusión en el SNAP.

En el grupo de las aves se han registrado 435 especies de las cuales el 35% fue identificado como de prioridad para la conservación debiendo, además, la totalidad de las mismas estar representadas en las áreas del SNAP.

Entre el grupo de invertebrados se analizaron los moluscos continentales. En nuestro país se han registrado un total de 46 especies de moluscos terrestres, 53 especies de Gasterópoda dulceacuícola y 40 especies de Bivalvia dulceacuícola. Cabe destacar que para este grupo todas las especies identificadas como prioritarias para la conservación también fueron consideradas para su inclusión en el SNAP. El 93% de las especies de Bivalvia dulceacuícola fueron reconocidas como prioritarias para la conservación; este porcentaje se reduce al 63% cuando se considera a las especies de Gasterópoda Terrestre y al 60% cuando se consideran a gasterópodos dulceacuícolas.

	Especies Registrada	Especies Prioritarias para la conservación	Especies a incluir en el SNAP
Mamíferos	114	87	27
Aves	435	153	53
Peces	670	92	17
Anfibios	43	17	16
Reptiles	65	31	30
Moluscos Terrestres	46	29	18
Gastroteropodos dulceacuícola	53	32	32
Bivalvia dulceacuícola	40	37	37
Total	1466	478	230

Tabla 3: Número de especies por grupo zoológico registrado en el país, número de especies prioritarias para la conservación y número de especies a proteger dentro del SNAP

Algunas de las especies carismáticas que presentan estos listados son el coatí, el guazubirá, el oso hormiguero chico, el aguaraguazú, el venado de campo, el lobo marino de dos pelos, el ñandú, la perdiz, el cisne de cuello negro, el sapito de Darwin, el sapito de Devincenzi, la tortuga verde, la tortuga laúd, la víbora de coral y la víbora de cascabel.



Para la flora nativa del país se han registrado aproximadamente un total de 2.750 especies de plantas, el 35% de las cuales han sido identificadas como prioritarias para la conservación mediante su inclusión en el SNAP. Estas especies se agrupan en un total de 150 familias nativas de las cuales 112 se integrarán al SNAP. En este listado se encuentran especies como el Ceibo, el Algarrobo, el Butiá y la Yerba Mate. Por otra parte, se identificaron especies de flora con valor socio-económico para lo cual se agruparon las especies en siete tipos de uso: aromáticas, fibras, forrajeras, frutales, maderables, medicinales y ornamentales y tintas, registrándose un total de 437 especies que presentan al menos uno de los mencionados usos. Entre estas especies encontramos al Sauce Criollo, la Centella Asiática, el Plumerillo Rojo, el Molle y el Tala.

3.3. Especies Exóticas Invasoras.

Las Especies Exóticas Invasoras (EEI) constituyen en la actualidad una grave amenaza para la biodiversidad. El impacto de estas especies no se limita al medio ambiente, sino que también causan importantes pérdidas económicas y daños para la salud humana, animal y vegetal. Los riesgos asociados a su introducción están en constante aumento debido al incremento del comercio, del turismo, del transporte y de la globalización de los mercados.

Uruguay no escapa a esta situación y es signatario de numerosos instrumentos internacionales para tratar aspectos relativos a las EEI; en este sentido, la Comisión Técnica Asesora para la Protección del Medio Ambiente (COTAMA, Decreto N° 261/993) ha creado un Grupo de Trabajo Interinstitucional sobre Especies Exóticas y Biodiversidad (MVOTMA; MGAP; MSP; INIA; LATU; OSE; FCA; UTE; MUNHINA; FACULTAD DE CIENCIAS; DINAMA) y multidisciplinario para que elabore los lineamientos y las acciones específicas necesarias. En el marco del grupo arriba mencionado, se elaboró una lista preliminar consensuada (Tabla 4), con el objetivo de identificar las prin-

principales EEI del país, difundir los impactos que están afectando al medio ambiente, a la salud y a la economía, evitar su dispersión y propagación y comenzar a estudiar los mecanismos de manejo.

Nombre Científico	Nombre Común	Ambiente
Vegetales		
<i>Acacia longifolia</i>	Acacia trinervis	Arenales costeros
<i>Coleostephus myconis</i>	Margarita de Piria	Sistema agropecuarios
<i>Eragrostis plana</i>	Capinannoni	Campos naturales
<i>Fraxinus lanceolata</i>	Fresno	Monte nativo y planicies
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Acacia tres espinas	Monte nativo y planicies aluviales y praderas
<i>Ligustrum lucidum</i>	Ligustro	Monte nativo
<i>Rubus fruticosus</i>	Zarzamora	Forestales y pratenses
<i>Senecio madagascariensis</i>	Senecio	Sistema agropecuarios
<i>Ulex europaeus</i>	Tojo	Monte y pradera
Protista		
<i>Gymnodinium catenatum</i>	Dinoflagelado tóxico	Oceánico
Invertebrados		
Insectos		
<i>Aedes aegypti</i>	Mosquito	Antrópicos y naturales
<i>Reticulitermes flavipes</i>	Termite	Antrópicos
Moluscos		
<i>Corbicula fluminea</i>	Almeja asiática	Dulceacuícola
<i>Limnoperna fortunei</i>	Mejillon dorado	Dulceacuícola
<i>Rapana venosa</i>	Rapano	Estuarina
Vertebrados		
Peces		
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa	Dulceacuícola
Anfibios		
<i>Lithobates catesbeianus</i>	Rana toro	Humedales
Mamíferos		
<i>Mus musculus</i>	Ratón	Antrópico
<i>Rattus rattus</i>	Rata	Antrópico
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí	Todos los terrestres

Tabla 4: Tabla consensuada – conclusiones del II Taller de Especies Exóticas Invasoras (Diciembre de 2008)



3.4. Especies amenazadas.

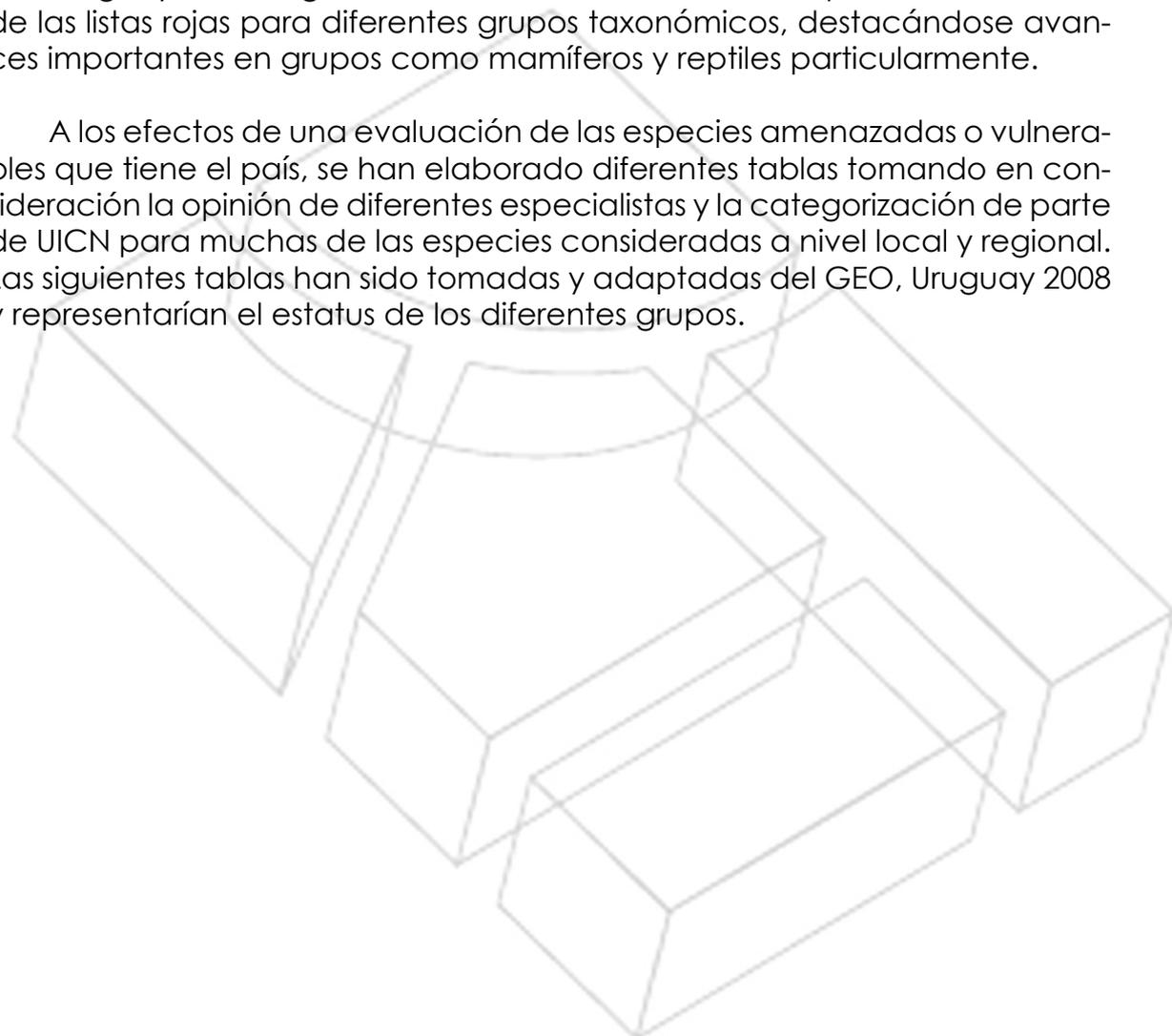
La definición de especie amenazada adoptada por la mayor parte de los organismos internacionales de conservación de la naturaleza es la que identifica una especie que tiene un significativo riesgo de extinguirse en un futuro próximo como consecuencia de diversos factores que afectan sus poblaciones, o a su inherente rareza o vulnerabilidad.

La lista roja de animales y plantas amenazados se revisa y publica cada dos años desde 1986 por el World Conservation Monitoring Centre en colaboración con UICN y se basa en la información proveniente de numerosos científicos, naturalistas y conservacionistas de todo el mundo. Cada especie incluida en la lista roja tiene asignada una categoría, determinada en función del grado de amenaza a la que está sometida.

La lista de las especies de flora y fauna que se encuentran incluidas en alguna de estas categorías las podemos encontrar en los Libros Rojos de Datos de la UICN que describen las especies amenazadas de mamíferos, anfibios, reptiles, invertebrados y plantas de todo el mundo.

Uruguay, a nivel global, aún se encuentra en la etapa de elaboración de las listas rojas para diferentes grupos taxonómicos, destacándose avances importantes en grupos como mamíferos y reptiles particularmente.

A los efectos de una evaluación de las especies amenazadas o vulnerables que tiene el país, se han elaborado diferentes tablas tomando en consideración la opinión de diferentes especialistas y la categorización de parte de UICN para muchas de las especies consideradas a nivel local y regional. Las siguientes tablas han sido tomadas y adaptadas del GEO, Uruguay 2008 y representarían el estatus de los diferentes grupos.





Especie	Nombre vulgar	González (2001)	UICN (2006)
<i>Blastocerus dichotomus</i>	Ciervo de los pantanos	Probablemente extinto	Vulnerable
<i>Cabassous tatouay</i>	Tatú de rabo	Amenazado molle	Preocupación menor
<i>Cavia magna</i>	Apereá de dorso oscuro	Amenazado	Preocupación menor
<i>Chironectes minimus</i>	Yapoc	Muy vulnerable	Casi amenazado
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Aguaraguazú	Amenazado	Casi amenazado
<i>Cryptonanus sp. 2.</i>	Comadreja	Muy vulnerable	
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	Muy vulnerable	Preocupación menor
<i>Eumops patagonicus</i>	Murciélago de orejas anchas patagónico	Muy vulnerable	
<i>Gracilinanus sp.</i>	Comadreja	Muy vulnerable	
<i>Histiotus sp.</i>	Murciélago orejudo oscuro	Muy vulnerable	
<i>Leopardus braccatus</i>	Gato pajero	Muy vulnerable	Casi amenazado
<i>Leopardus pardalis</i>	Ocelote	Amenazado	Preocupación menor
<i>Leopardus wiedii</i>	Margay	Muy vulnerable	Preocupación menor
<i>Myotis ruber</i>	Murciélago rojizo	Vulnerable	
<i>Nyctinomops laticaudatus</i>	Moloso de cola larga	Muy vulnerable	Preocupación menor
<i>Nyctinomops macrotis</i>	Moloso mayor	Muy vulnerable	Preocupación menor
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	Venado de campo	Amenazado	Casi amenazado
<i>Platyrrhinus lineatus</i>	Murciélago de línea blanca	Muy vulnerable	Preocupación menor
<i>Pteronura brasiliensis</i>	Lobo grande de río	Probablemente extinto	En peligro
<i>Puma concolor</i>	Puma	Amenazado	Casi amenazado
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamandua	Amenazado	Preocupación menor
<i>Thylamys sp.</i>	Comadreja de cola gorda	Muy vulnerable	
<i>Balaenoptera borealis</i>	Ballena Sej	En peligro	
<i>Balaenoptera musculus</i>	Ballena Azul	En peligro	
<i>Physeter macrocephalus</i>	Cachalote	Vulnerable	

Tabla 5: Mamíferos en peligro de extinción en Uruguay (modificado del GEO Uruguay, 2008)



NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	CATEGORÍA UICN, 2006
<i>Numenius boreales</i>	Playero esquimal	En peligro crítico
<i>Procellaria conspicillata</i>	Petrel de anteojos	En peligro crítico
<i>Sporophila zelichi</i>	Capuchino de collar	En peligro crítico
<i>Diomedea dabbenena</i>	Albatros de Tristán	En peligro
<i>Diomedea sanfordi</i>	Albatros real	En peligro
<i>Gubernatrix cristata</i>	Cardenal amarillo	En peligro
<i>Phoebetria fusca</i>	Albatros oscuro	En peligro
<i>Sporophila palustris</i>	Capuchino pecho blanco	En peligro
<i>Thalassarche chlororhynchos</i>	Albatros de pico amarillo	En peligro
<i>Thalassarche melanophrys</i>	Albatros ojeroso	En peligro
<i>Alectrurus risora</i>	Yetapá de collar	Vulnerable
<i>Culicivora caudacuta</i>	Tachurí coludo	Vulnerable
<i>Diomedea epomophora</i>	Albatros real	Vulnerable
<i>Diomedea exulans</i>	Albatros errante	Vulnerable
<i>Eudyptes chrysocome</i>	Pingüino penachos amarillos	Vulnerable
<i>Heteroxolmis dominicana</i>	Viudita blanca grande	Vulnerable
<i>Larus atlanticus</i>	Gaviota cangrejera	Vulnerable
<i>Macronectes giganteus</i>	Petrel gigante común	Vulnerable
<i>Porzana spiloptera</i>	Burrito plumizo	Vulnerable
<i>Procellaria aequinoctialis</i>	Petrel barba blanca	Vulnerable
<i>Pterodroma incerta</i>	Petrel cabeza parda	Vulnerable
<i>Sporophila cinnamomea</i>	Capuchino corona gris	Vulnerable
<i>Sturnella defilippii</i>	Pecho colorado grande	Vulnerable
<i>Thalassarche chrysostoma</i>	Albatros cabeza gris	Vulnerable
<i>Xanthopsar flavus</i>	Dragón	Vulnerable

Tabla 6: Aves en peligro de extinción a nivel global presentes en Uruguay (modificado de GEO Uruguay, 2008)

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	CONDICION (UICN, 2006)
<i>Chthonerpeton indistinctum</i>	Cecilia	
<i>Melanophryniscus montevidensis</i>	Sapito de Darwin	vulnerable
<i>Melanophryniscus sanmartini</i>	Sapito de San Martín	
<i>Melanophryniscus orejasmirandai</i>	Sapito de Orejas Miranda	Vulnerable
<i>Argenteohyla siemersi</i>	Rana motor	En peligro
<i>Ceratophrys ornata</i>	Escuerzo grande	
<i>Lysapsus limellus</i>	Boyadora chica	
<i>M. Devincenzii</i>	Sapito de Devincenzi	En peligro

Tabla 7: Anfibios en peligro de extinción en Uruguay (modificado de GEOUruguay, 2008)

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	CONDICION (UICN, 2006)
<i>Eunectes notaeus</i>	Anaconda amarilla	
<i>Crotalus durissus</i>	Cascabel	
<i>Liotyphlops ternetzii</i>	Víbora ciega	
<i>Chironius bicarinatus</i>	Culebra de doble quilla	
<i>Echinerterea poecilopogon</i>	Culebra acintada	
<i>Pseudablabes agassizii</i>	Culebra verde listada	
<i>Sybinomorphus turgidus</i>	Culebra duerme duerme	
<i>Lystrophis histicus</i>	Falsa coral hocico respingado	
<i>Leposternon microcephalus</i>	Víbora ciega	
<i>Anisolepis undulatus</i>	Lagartija de los árboles	Vulnerable
<i>Tropidurus torquatus</i>	Camaleón de cola espinosa	
<i>Stenocercus azureus</i>	Lagartija manchada	
<i>Leptophis ahaetulla</i>	Culebra arborícola	
<i>Caretta caretta</i>	Tortuga cabezona	En peligro
<i>Dermochelys coriacea</i>		En peligro critico
<i>Chelonia mydas</i>	Tortuga verde	En peligro
<i>Lepidochelys olivacea</i>		En peligro
<i>Phrynops williamsi</i>		En peligro

Tabla 8: Reptiles en peligro de extinción en Uruguay (modificado de GEOUruguay, 2008)

4. Principales Problemáticas.

En el marco de los proyectos "EcoPlata" (1998), "PROBIDES " (1999), "FREPLATA" (2004), "Fortalecimiento de las Capacidades Nacionales para la implementación del SNAP" (Uruguay-MVOTMA 2005), "Gestión Pesquera en



Uruguay" (Uruguay-DINARA 2006) y en el Segundo Informe País sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (2007), se han desarrollado diagnósticos respecto a la problemática de la conservación de la biodiversidad terrestre o marina.

De ellos se deduce que las principales presiones que afectan y/o amenazan a la biodiversidad de Uruguay son:

- **agricultura y manejos ganaderos no sustentables,**
- **forestación con especies exóticas;**
- **extracción ilegal de leña de monte;**
- **caza, pesca y captura ilegal;**
- **contaminación a nivel puntual.**

En los subítems siguientes se detallan brevemente sus principales características.

4.1. Agricultura y pastoreo.

Aproximadamente el 90% de la tierra posee aptitud para la agricultura o ganadería. Más de la mitad de la producción agropecuaria es exportada, representando a comienzos del año 2000 más del 70% de las exportaciones totales del país.

Los ecosistemas de praderas presentan síntomas claros de degradación genética por pérdida de especies y/o ecotipos, invasión de especies foráneas, así como degradación edáfica, debido al pastoreo excesivo del ganado y la conversión de hábitats naturales para la actividad agrícola. Gran parte de los humedales han sido modificados por obras de drenaje y riego y el avance de la agricultura arrocera.

El grado de degradación genética no es homogéneo a través de las diferentes regiones ganaderas, siendo menor en la región basáltica (21% del territorio nacional) donde se desarrolla la ganadería extensiva, y aumenta con la intensidad de la intervención agrícola y ganadera (Boggiano, 2003).

La expansión e intensificación agrícolas es uno de los cambios más relevantes en Uruguay, planteando nuevos desafíos para la biodiversidad debido al cambio de uso del suelo.

Esta expansión se explica por el crecimiento sostenido del cultivo de soja, el cual comenzó a registrarse a partir de la zafra agrícola 2002/2003. Esta expansión se fundamenta en condiciones de mercado muy favorables (crecimiento de la demanda de países emergentes, China e India, y el fomento de la producción de biocombustibles) y a la tecnología disponible con la soja transgénica resistente al herbicida glifosato (40-3-2). De acuerdo a datos del MGAP – DIEA, el aumento de la superficie ha sido de 78.940 hás de soja sembradas en la zafra 2002/2003, a 577.800 has en la zafra 2008/2009, representando así un aumento del área del 630% entre ambos períodos.



De acuerdo al MGAP – RENARE, 2004, el 10% de la soja se habría sembrado sobre campos naturales y/o praderas viejas netamente ganaderas, lo que estaría afectando los ecosistemas de campo natural de esas zonas, en particular la diversidad genética de flora y fauna asociada.

4.2. Forestación con especies exóticas.

La forestación se realiza fundamentalmente con *Pinus* y *Eucalyptus*, para exportación y para la industria del papel.

Esta actividad ha resultado en importantes transformaciones del paisaje uruguayo. El área bajo plantaciones creció un 800% en la década del 90 y a la fecha la superficie forestada abarca más de 650.000 hectáreas, debido a los estímulos legales (Ley Forestal N° 15.939). El avance de la forestación ha determinado la pérdida de hábitats naturales, especialmente praderas naturales y dunas costeras.

4.3. Extracción ilegal de leña de monte.

A pesar de que la Ley Forestal prohíbe la tala de los bosques nativos, estos se encuentran sometidos a la presión de corta ilegal para la venta de leña.

4.4. Caza, pesca y captura ilegal.

Diversas especies de la fauna sufren altas presiones debido a la caza deportiva, como varias especies de patos (*Anatidae*), específicamente de los géneros *Dendrocygna*, *Chloephaga*, *Anas*, *Netta*, *Amazonetta*, *Sarkidiornis*, *Cairina*, *Oxyura* y *Heteronetta*. Otras especies perseguidas por los cazadores son la Perdiz (*Nothura maculosa*) y la Martineta (*Rhynchotus rufescens*). La Nutria (*Myocastor coypus*) y el Carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*) son perseguidos debido al valor de su piel, cuero y carne.

Otras especies son capturadas y comercializadas como mascotas, incluyendo pequeñas tortugas de los géneros *Trachemys*, *Phrynops* y *Platemys* así como una gran variedad de aves, principalmente Passeriformes. La pesca tiene impactos directos e indirectos sobre la biodiversidad. Las tendencias de los recursos pesqueros siguen en líneas generales el patrón mundial (FAO, <http://www.fao.org/fi/inicio.asp>), con una reducción de las capturas a lo largo del tiempo. Cabe destacar que los recursos pesqueros del Río de la Plata y Frente Marítimo se administran en forma conjunta con Argentina, a través de dos Comisiones binacionales (Comisión Administradora del Río de la Plata y Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo). La mayor parte de las pesquerías de importancia comercial del área han sido declaradas plenamente explotadas por ambos países y algunas presentan evidencias de sobreexplotación, como es el caso de la corvina (*Micropogonias furnieri*), la pescadilla de red (*Cynoscion guatucupa*) y la merluza común (*Merluccius hubbsi*).



4.5. Contaminación

Los problemas de contaminación son en general localizados, asociados a fuentes puntuales. Los impactos de la contaminación sobre la biodiversidad se dan principalmente en los ecosistemas acuáticos. Algunos ríos y arroyos urbanos de Montevideo y de varias capitales departamentales presentan algún grado de contaminación, que repercute negativamente en las comunidades bentónicas y de peces. En el Río de la Plata se han detectado algunos focos puntuales de contaminación ligados, generalmente, a centros urbanos y puertos.

5. Grado de naturalidad - antropización de la Biodiversidad en Uruguay.

El grado de intervención de los territorios es un importante indicador para las políticas de conservación y uso sostenible de la biodiversidad y, si bien actualmente en todo el mundo casi no existen territorios sin algún grado de intervención humana, el contraste naturalidad-antropización, con una combinación cualitativa y cuantitativa en su evaluación, es importante conocerlo en su dimensión espacial.

En tal sentido se transcriben los comentarios al respecto del Proyecto PDT 32-26 Prioridades Geográficas para la Conservación de la Biodiversidad Terrestre en Uruguay (Brazeiro et al., 2006) UdelaR-DINAMA en su Resumen Ejecutivo .

5.1. Metodología .

La variabilidad geográfica de la pérdida de hábitats se realizó a través del análisis de imágenes satelitales (CBERS, resolución 2x2 km) mayormente del 2007 y 2006. La clasificación de las imágenes en función del Índice Verde Normalizado (NDVI en inglés), permitió estimar el porcentaje de cada uso de suelo por cuadrícula, siendo los tipos de uso considerados:

- Agua: sistemas lóticos y lénticos.
- Bañado: suelos inundables con o sin vegetación.
- Bosque nativo: vegetación arbórea densa.
- Cultivo: cultivos extensivos e intensivos excluyendo cultivos forestales.
- Forestación: cultivos forestales.
- Matorral: vegetación arbustiva.
- Pradera: vegetación herbácea como matriz dominante.
- Pradera superficial: matriz rala de vegetación herbácea.
- Suelo desnudo: infraestructuras y suelos arados.

Mediante la suma de los porcentajes de superficie con cultivos, forestación y suelo desnudo, se estimó el grado de antropización de cada cuadrícula. De la misma forma, sumando las categorías Agua, Bañado, Matorral, Pradera y Pradera superficial, se estimó el grado de naturalidad (GN) de cada cuadrícula. Si bien se sabe que la actividad ganadera puede alterar el hábitat de pradera, no fue considerado en este estudio, ya que se focalizó la atención en las actividades que involucran la completa sustitución de hábitats naturales, tales como la forestación y cultivos intensivos (ej., soja).

5.2. Mapeo del Grado de Antropización/Naturalidad .

De acuerdo a la metodología utilizada, la superficie antropizada cubre poco más de la cuarta parte del territorio (Figura 9). Dicha proporción no considera las praderas destinadas a pastoreo, muchas de las cuales presentan serios problemas de erosión y de transformación del tapiz natural, lo cual lleva a que la proporción de superficie antropizada esté subestimada y, por ende, la superficie natural sobreestimada. Asimismo, tanto la superficie forestada como la cultivada, se encuentra subestimada, debido a que parte de estos usos aparece bajo la clase suelo desnudo.

El mapeo del grado de antropización por cuadrícula, permitió detectar altos niveles de pérdida de hábitats en el litoral oeste y sur del país, asociado a los cultivos intensivos y extensivos (forestación y soja) así como a la urbanización. Asimismo, se observó otra zona de alto grado de antropización en el noreste, asociado a cultivos de arroz y forestación.

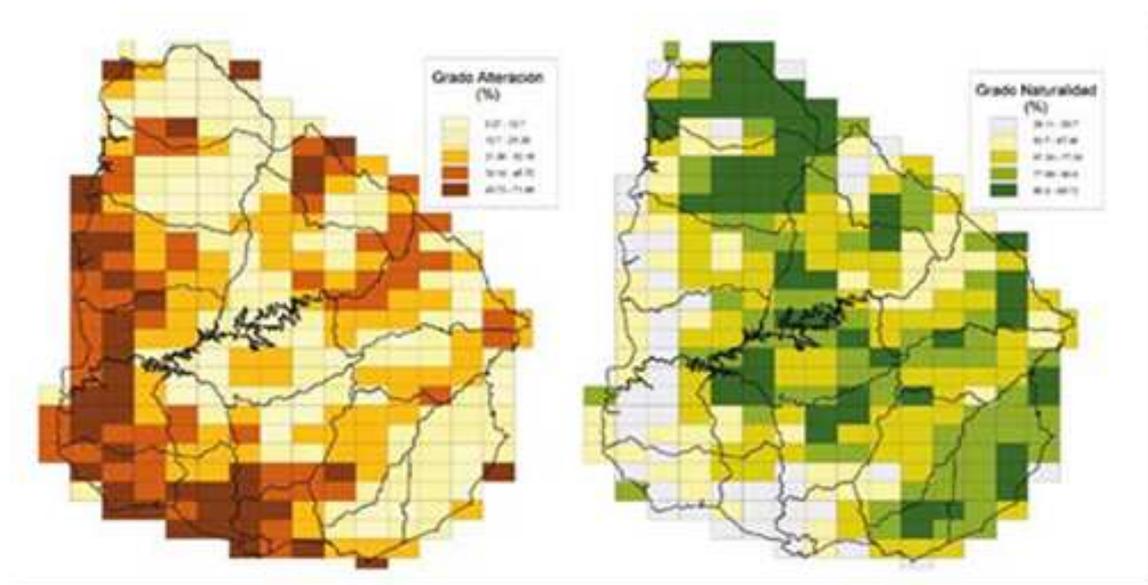


Figura 9: Grado de antropización y naturalidad del territorio Uruguayo. Se presenta el porcentaje de superficie antropizada (izquierda) y natural (derecha) por cuadrícula. Tomado de Brazeiro et al - 2008.

Es pertinente destacar que la metodología desarrollada no presenta corroboración en campo por lo que los resultados alcanzados constituyen una primera aproximación a la superficie antropizada y natural del Uruguay. El uso de los resultados con otros fines debe realizarse teniendo en cuenta los aspectos metodológicos seguidos y la escala utilizada.

6. Transgénicos y Bioseguridad.

La gestión ambiental ha incorporado en los últimos años el tema de los Organismos Genéticamente Modificados (OGMs) a su agenda de trabajo, como resultado de la irrupción de la biotecnología moderna y las controversias que a nivel de conservación de la biodiversidad este tema ha traído.



6.1. Eventos transgénicos autorizados en Uruguay.

La Soja evento GTS 40-3-2 (resistente a glifosato) fue autorizada por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca para su producción, importación y consumo en el año 1996. Desde entonces, la soja experimenta un proceso de expansión, desplazando completamente a la soja convencional, aportando casi las tres cuartas partes en el área de los cultivos de verano (577.800 hás sembradas en la zafra 2008/2009).

El uso, producción y comercialización de la semilla, productos y subproductos del maíz eventos MON810 y Bt11 (resistentes a algunos lepidópteros), fueron autorizados por resolución conjunta del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y Ministerio de Economía y Finanzas, en el año 2003 y 2004 respectivamente.

Paralelamente, el MVOTMA estableció las condiciones para la producción, comercialización o utilización con fines agropecuarios del maíz de los eventos MON 810 y Bt11 (Resoluciones Ministeriales N° 276/2003, N° 236A/2003 y N° 292/2004, las cuales incluyen:

- Consolidación de un registro que permita la identificación precisa de quien recibe, adquiere o distribuye las semillas de maíz transgénico, así como la identificación del titular de la explotación y de la chacra en que las mismas serán sembradas.
- Establecimiento de un área refugio con maíz convencional dentro de cada predio en el que se cultive maíz transgénico (10% de la superficie).
- Consolidación de una zona de amortiguación de al menos 250 metros entre predios con maíz transgénico y no transgénico
Presentación ante la DINAMA de la Declaración Jurada relativa al cumplimiento de las condiciones establecidas (medidas de coexistencia).

Hasta el momento, MON 810 y Bt11 son los únicos eventos de maíz desregulados dentro del territorio nacional.

De acuerdo a las Declaraciones Juradas de Siembra recibidas en DINAMA en la zafra pasada 2008-2009, el cultivo de maíz transgénico se concentró fundamentalmente en las regiones del Litoral y Sur del país, la mayor parte en los Departamentos de Soriano, Colonia y Río Negro; mientras que en las zonas Noreste y Este el área dedicada al cultivo fue sensiblemente menor. El Departamento de Treinta y Tres continúa siendo el único que no tiene declarada superficie con maíz transgénico.

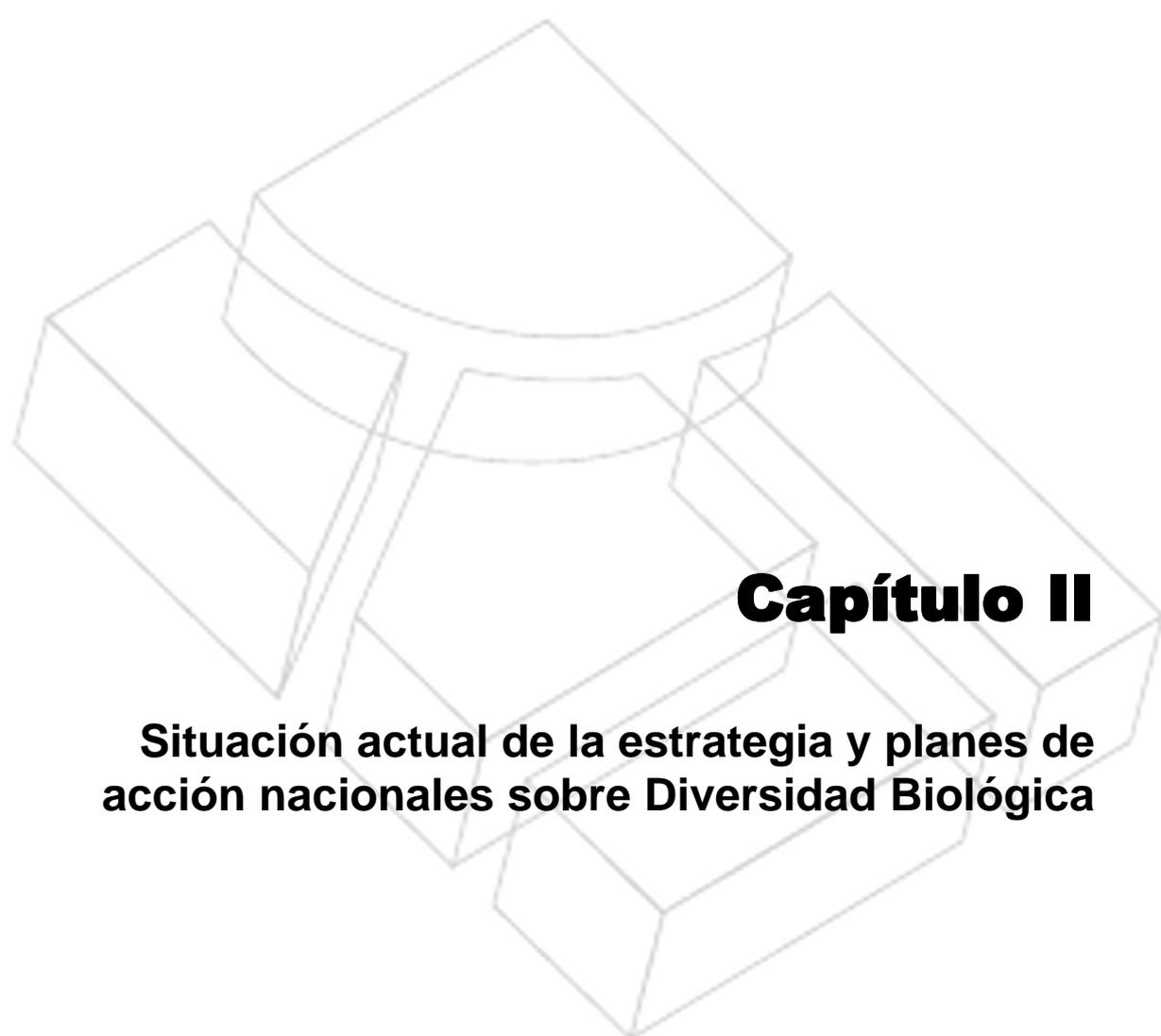


Cultivos de maíz y soja en el Departamento de Flores

Durante el 2009 fueron autorizados diferentes eventos de maíz (resistentes a herbicidas y/o insectos), sólo para su ingreso a ensayos de evaluación nacional de cultivares (liberación al ambiente bajo condiciones controladas). Estos ensayos se instalaron en el año 2009, tomándose los recaudos necesarios para respetar las medidas del Protocolo de Bioseguridad sugerido por la ERB/CAI y aprobado por la CGR, que incluye, entre otras, medidas de aislamiento, cultivos trampa, destrucción de los materiales de cosecha y mecanismos de contralor externo de los ensayos.

En el marco de las solicitudes para ensayos y liberación comercial de nuevos eventos de maíz y soja, a solicitud de la Comisión para la Gestión del Riesgo, se conformaron y se encuentran actualmente en actividad grupos de trabajo ad hoc integrados por técnicos de diversas instituciones (MVOTMA, INIA, UdelaR, MEC (IIBCE), IP, INASE, MGAP, LATU, MSP), que tienen por objetivo el estudio de los dossiers a fin de evaluar los impactos de los nuevos eventos de maíz y la elaboración de propuestas vinculadas a temas específicos de acuerdo a los términos de referencia establecidos por la CGR para el análisis de los mismos. Referente a evaluación ambiental se incluyen los siguientes parámetros: caracterización genético molecular (detección del OGM a nivel molecular evento-específico); flujo génico con énfasis en la coexistencia regulada y análisis de umbrales de tolerancia para presencia adventicia; salud animal, e impactos sobre organismos no blanco (otros insectos, enemigos naturales). En cuanto a inocuidad alimentaria se establecieron los siguientes parámetros: caracterización molecular y de la proteína, alergenicidad, toxicidad, composición nutricional, efecto del procesamiento y nutrición animal.

Tomando en consideración el contexto de expansión de la agricultura en el territorio, teniendo en cuenta que los cultivos transgénicos han sido adoptados por los productores y experimentado un acelerado crecimiento de la superficie sembrada, resulta imprescindible llevar a cabo un proceso de análisis sobre los efectos de esta tecnología sobre la biodiversidad existente en el campo natural y áreas protegidas.



Capítulo II

Situación actual de la estrategia y planes de acción nacionales sobre Diversidad Biológica



La estrategia de acción definida en la actualidad promueve diversos espacios de acción que son llevados adelante mediante la instrumentación de las nuevas políticas del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) a través de diferentes acciones para concretar la estructuración de un Sistema Ambiental Nacional y preparar el 1er. Plan Nacional Ambiental 2011-2016.

- La acción del Gabinete Ambiental del MVOTMA que incluye la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA), Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial (DINOT), y Dirección Nacional de Aguas y Saneamiento (DINASA).
- La acción descentralizada del Ministerio en el territorio y la concertación de las acciones con las intendencias departamentales.
- La propuesta de la inclusión en la gestión del ambiente y en la toma de decisiones para el desarrollo sostenible.

1. Antecedentes.

La Propuesta de Estrategia Nacional para la Conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica del Uruguay realizada en 1999, inicia en el país una serie de actividades, tendientes a cumplir con los compromisos asumidos al ratificar la Convención el 27 de agosto de 1993 mediante la Ley 16408, que culminan con la publicación del documento realizado.

Para su elaboración se invita a las Instituciones públicas y privadas y las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) para realizar el diagnóstico de la situación del medio natural y de los componentes de la diversidad biológica, así como la recopilación de los instrumentos legales disponibles para identificar las grandes líneas temáticas que el país debería abordar.

El objetivo global es “conservar la diversidad de ecosistemas, especies y recursos genéticos y mantener los procesos y sistemas ecológicos, considerando la estrecha relación existente entre la diversidad biológica y los factores biofísicos y socioeconómicos que determinan los usos humanos sobre el territorio”.

Los principales objetivos son:

- i) Definir los elementos sustanciales de política tendientes a:
 - incentivar la generación de conocimientos y la capacitación sobre la diversidad biológica para la conservación y uso sostenible de la misma.
 - integrar la conservación de la diversidad biológica con el manejo y uso sostenible de los recursos naturales de manera de asegurar su permanencia en el corto y largo plazo.
 - evitar y minimizar los efectos que puedan causar determinadas actividades, obras o proyectos sobre la diversidad biológica.



- promover la educación ambiental en todos los niveles propender a la distribución justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos biológicos.
- incluir el concepto de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en las políticas sectoriales nacionales.

ii) Identificar instrumentos legales, administrativos o de política eficaces y eficientes que permitan alcanzar tales objetivos.

La elaboración de la estrategia nacional para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad, incluyó un proceso de diagnóstico del estado de la conservación de la diversidad biológica, como así también la identificación de las actividades humanas que la afectan, con la participación de actores relevantes como autoridades, servicios públicos, sector académico, sector privado y organizaciones de la sociedad civil .

Mas aún, en virtud de las conclusiones surgidas de los talleres de 1999, se definieron varias líneas de acción:

a.-Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.

a.1 - Conservación in situ.

- Dentro de áreas protegidas,
- Dentro y fuera de áreas protegidas,
- Temas especiales: restauración y rehabilitación de ecosistemas degradados, protección de especies y poblaciones,
- Introducción de especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies,
- Introducción de transgénicos,

a.2 - Conservación ex situ.

- Recursos genéticos,
- Especies amenazadas,
- Marco legal institucional

b.-Evaluación del Impacto Ambiental.

c.-Investigación, capacitación e intercambio de información.

d.-Acceso a los recursos genéticos.

e.-Educación y conciencia publica.

f.-Políticas de desarrollo.

Al día de la fecha puede decirse que se ha avanzado en la consecución de muchos de los objetivos marcados en dicha estrategia y se han llevado a cabo algunas de las medidas identificadas como prioritarias. Aunque no se ha actualizado todavía, se han definido las políticas del ministerio para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, que se transcriben a continuación.



2. Documento de Política aprobado en el año 2010 por el MVOTMA para la conservación y uso sostenible de la Biodiversidad.

2.1. Introducción.

El año 2010 fue declarado por la 61ª sesión de la Asamblea General de Naciones Unidas Año Internacional de la Diversidad Biológica para subrayar la importancia de la protección de las diferentes formas de vida en la tierra; la misma se apoya fundamentalmente en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) de Naciones Unidas, el mismo es un acuerdo internacional para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y el reparto equitativo de los múltiples beneficios de la biodiversidad. La CDB cuenta con adhesión de 193 países, entre ellos el Uruguay, que resolvieron en 2006 intentar llegar al 2010 con una reducción significativa de la tasa actual de pérdida de biodiversidad a nivel global, regional y nacional.

Ese objetivo no se ha cumplido a nivel global y en las negociaciones prevista para octubre de 2010 en Japón la CDB se prepara para ajustar los mismos y trazarse una nueva meta en pos de esa tan ansiado logro.

2.2. Definiciones conceptuales.

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) de Naciones Unidas define biodiversidad (diversidad biológica) como: “ la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte ; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.” (1)

El CBD es un acuerdo internacional en medio ambiente que busca conservar la biodiversidad con el objetivo de satisfacer las necesidades de recursos biológicos que tiene la sociedad a nivel global, nacional y local así como lograr los máximos beneficios con el mínimo deterioro, asegurando la sostenibilidad de los recursos naturales al largo plazo y la distribución justa y equitativa. La conservación no significa un obstáculo al desarrollo económico y social, sino que busca que estos procesos sean sostenibles en el tiempo.

Uruguay ratificó por No. 16408 de 1993 la aplicación del Convenio sobre la Diversidad Biológica de Naciones Unidas (CDB) y por Decreto No. 487/993 se le asigna al MVOTMA ser el autoridad competente y punto de contacto para su instrumentación en Uruguay.

Actualmente el CDB ha sido ratificado por 193 países en todo el mundo y es uno de los principales acuerdos de la Cumbre de la Tierra (ECO 92) de Río de Janeiro de 1992.

1 Convenio sobre la Diversidad Biológica / Textos y Anexos / UNEP



La biodiversidad puede ser considerada a distintas escalas geográficas y niveles biológicos; por ejemplo para nivel ecológico macro (biomas, bioregiones, paisajes, ecosistemas, hábitats, etc.); además de diversidad de especies y genética. (2)

A los efectos operativos de su gestión y de su protección, la propia CDB en 1995 recomendó lo que se denomina “Enfoque por Ecosistemas”. Esto significa una visión más abarcativa de la gestión de la biodiversidad (con respecto al enfoque por especies) e incluye los aspectos socioeconómicos en la misma.

A manera de ejemplo el Principio 7 del enfoque por ecosistemas dice “el enfoque por ecosistemas debe aplicarse a las escalas espaciales y temporales apropiadas” y luego amplía: este enfoque debería estar delimitado por escalas espaciales y temporales apropiadas a los objetivos. Los usuarios, administradores y científicos serán los que definirán los límites de gestión a nivel operativo. (3)

2.3. Marco normativo relacionado .

En el Uruguay existen varias leyes relacionadas a la conservación de la biodiversidad, en el ámbito del MVOTMA serían las siguientes .

Ley General del Medio Ambiente, aplicación de Artículos 22 (Biodiversidad) y 23 (Bioseguridad).

Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Ley 17234 y Decreto Reglamentario No. 52/005)

Evaluación de Impacto Ambiental (Ley 16466 y Decreto Reglamentario 349/005).

Ley No. 16408 y Decreto No. 487/993 aplicación del Convenio sobre la Diversidad Biológica de Naciones Unidas (CDB).

Ley No. 18.308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible.

Otras normas relacionadas con la gestión de la biodiversidad en donde el MVOTMA tiene competencias son :

Decreto del Comité Nacional de Recursos Fitogenéticos que actúa en las actividades relacionadas con la conservación de los recursos genéticos, acceso a los mismos, conservación ex situ etc, todos temas relacionados con el CDB (año 2000). Preside el MGAP y el MVOTMA tiene la Vicepresidencia.

Decreto No. 353/ 08 de Gabinete Ministerial en Bioseguridad, en este caso el MVOTMA integra diversos niveles de este Gabinete (Comisión de

2 Global Biodiversity Assessment / Summary for Policy Makers /UNEP 1995

3 Enfoque por Ecosistemas, 45p / Programa de Trabajo del CDB / Secretaria del CDB (2004)



Gestión de Riesgo, Comité de Articulación institucional y diversos sub.-grupos de trabajo) . Hay que destacar aquí que el propio Ministro del MVOTMA integra ese Gabinete.

2.4. Herramientas de gestión operativa de la biodiversidad desde el MVOTMA .

Desde el marco de competencias del MVOTMA existen herramientas de gestión directa que pueden utilizarse para proteger la biodiversidad:

Ley General del Medio Ambiente en lo referente a la aplicación de sus Artículos 22 (Biodiversidad) y 23 (Bioseguridad) también le otorga al MVOTMA facultades para intervenir y tomar medidas que estén direccionadas a la protección de la biodiversidad. Podría ser utilizada en todos aquellos casos en donde los vacíos normativos se constituyan en un impedimento para la gestión ambiental de la biodiversidad. A su vez puede ser utilizada para apoyar procesos de desarrollo territorial de políticas tales como la forestación, el ordenamiento territorial, etc.

Áreas Protegidas. Las áreas protegidas son un instrumento de gestión ambiental a través de la conservación de los ecosistemas, especies de relevancia. Las mismas cuentan con diversas herramientas tales como la Comisión Nacional Asesora de Áreas Protegidas, las Comisiones Asesoras Específicas de cada Área, los Planes de Manejo y Planes Operativos de las distintas áreas a integrar el sistema. Permite la planificación y la gestión de la conservación in – situ.

Evaluación de Impacto Ambiental, a través de esta herramienta de gestión ambiental es posible gestionar la protección de la biodiversidad de los efectos que diversos proyectos, obras o actividades regulados por la normativa nacional de impacto ambiental puedan causar. Para ello la norma permite utilizar las alternativas de localización, las medidas restrictivas, las medidas de mitigación y compensación a los efectos de hacer efectiva la gestión arriba mencionada.

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible . A través de esta herramienta de gestión territorial es posible gestionar la protección de la biodiversidad mediante los instrumentos de OT que la misma prevé, estando además estos cometidos entre los objetivos de la mencionada ley. El ordenamiento territorial mediante la Directrices Nacionales, Departamentales, los planes locales, sectoriales y especiales debe tener en cuenta la protección de la biodiversidad y los recursos naturales, cuenta además con importante herramienta de la Evaluación Ambiental Estratégica (Decreto No. 221/009).

Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) de Naciones Unidas. El ser nuestro país Estado Parte del mismo implica el compromiso de aplicar sus decisiones a nivel nacional y es a su vez un respaldo para el MVOTMA en cuanto a que el CDB es una fuente constante de ideas, marcos conceptuales y recomendaciones de gestión que la comunidad mundial realiza a través del mismo con el objetivo principal de conservación y uso sostenible de



la biodiversidad.

A su vez el CDB compromete a sus Estados Parte a desarrollar estrategias nacionales de conservación y uso sostenible de la biodiversidad, así como también a actualizarlas constantemente tarea que lleva adelante DINAMA.

Ámbitos de gestión indirecta. También hay otros ámbitos indirectos que el MVOTMA tiene para incidir en la gestión de la biodiversidad que son la integración de Comisiones o ámbitos de decisión sobre los temas que incumben a la biodiversidad y donde el MVOTMA puede influir como autoridad ambiental (Ejemplo: Gabinete de Bioseguridad, Comité RRGG, , Red de Formación Ambiental, etc).

Ámbitos como la COTAMA, Comisión Nacional de Áreas Protegidas, COTAOT, etc son también espacios de gestión, en particular en lo que a participación incumbe.

2.5. Ejes de priorización de la gestión .

En el contexto de una estrategia nacional de conservación y uso sostenible de la biodiversidad se ha trabajado sobre algunos temas que surgían como los más operativos y con posibilidades de llevar adelante a nivel nacional en el marco de las políticas ambientales del MVOTMA.

Se han identificado los siguientes ejes prioritarios del MVOTMA en la temática de biodiversidad para la gestión 2010 -2014:

Líneas de acción para protección de la biodiversidad.

La conservación in situ no puede restringirse solamente a las áreas protegidas a pesar que ellas constituyen el elemento central de las estrategias nacionales de conservación de la diversidad biológica. Las áreas protegidas no pueden ser «islas» enclavadas en un territorio degradado por formas de desarrollo no sostenible.

Conceptualmente es importante reconocer que la conservación está íntimamente ligada a la utilización sostenible de los recursos biológicos. Conservación in-situ fuera de las áreas protegidas incluyendo las siguientes líneas de acción para llevarlas adelante:

- Actualización de la Estrategia Nacional de Biodiversidad.
- Diseño y mantenimiento de la base de datos información en Biodiversidad.
- Políticas para la protección de especies y poblaciones amenazadas.
- Generación de estrategias de Control de especies exóticas invasoras.
- La conservación de conocimientos, innovaciones y prácticas de comunidades locales.
- Incorporar la conservación de la biodiversidad en los planes de ordenamiento del territorio que se proyecten a distintos niveles.



Líneas de acción para Bioseguridad

En el área de Bioseguridad se continuará trabajando en el enfoque de la Política del MVOTMA en la materia será orientado a la componente ambiental de la temática de la biotecnología y estará principalmente fundado en herramientas tales como:

- la evaluación de riesgo
- la gestión del riesgo
- el mejoramiento del marco normativo
- el fortalecimiento de las capacidades nacionales
- la gestión multisectorial y participativa en las decisiones en esta temática emergente
- las gestiones necesarias para la ratificación del Protocolo de Cartagena en Bioseguridad
- Ordenamiento Territorial y Bioseguridad

Líneas de Acción en la temática de Áreas Protegidas

Reforzar el ámbito del MVOTMA de Áreas Protegidas presupuestalmente y tener más presencia en el territorio nacional, coordinando con otros organismos públicos nacionales y departamentales.

Continuar la implementación del Proyecto DINAMA-PNUD-GEF de Fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Concretar acuerdos con Gobiernos Departamentales, ONGs, privados, sector académico, etc, a los efectos de alcanzar una más eficaz gestión de las áreas a incorporar al sistema.

Incentivar el desarrollo de sistemas de áreas protegidas departamentales (utilizando la Ley de Ordenamiento Territorial).

Dinamizar las instancias de participación previstas en el marco normativo y fomentar las iniciativas de la sociedad civil en la temática.

Implementar y fortalecer el Fondo de Áreas Protegidas establecido en el Artículo 16 de la Ley 17.234 como instrumento de apoyo financiero al Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Seguimiento y cumplimiento del Programa de Trabajo en Áreas Protegidas del CDB de ONU.

Línea de acción de seguimiento y cumplimiento del Convenio sobre la Diversidad Biológica

En cumplimiento de sus responsabilidades el MVOTMA realiza el seguimiento de la Convención, mediante el cumplimiento de las siguientes activi-



dades:

Elaboración de los informes nacionales a las Conferencias de las Partes del CDB.

Elaboración del 4º informe sobre el estado actual de la biodiversidad (en curso).

Elaboración de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y su actualización.

Implementación de proyectos con asistencia internacional para el cumplimiento de los objetivos del CDB, tales como Estrategia Nacional de Biodiversidad, Fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Marco Nacional Institucional de Bioseguridad, Creación de Capacidades para el sistema de Información en Bioseguridad (BCH), Sinergias con las otras Convenciones Ambientales Multilaterales (AMUMAS).

Participación en las distintas instancias de negociación y seguimiento del Convenio sobre la Diversidad Biológica tales como Conferencia de las Partes, Grupos de Asesoramiento Técnico y Científico, Informes Nacionales, y seguimiento de la elaboración de protocolos, etc. Estas actividades se hacen en coordinación con el MRREE y otros organismos del Estado que puedan tener competencias concurrentes en la materia MGAP; INIA; MINTUR; etc.

Actividades en el ámbito de la COTAMA para coordinar y consensuar las posiciones país en los temas de la agenda del CDB.

Hacer las gestiones para la ratificación del Protocolo de Cartagena en Bioseguridad.

3. Avances en el desarrollo de marcos legales que incorporan y fortalecen la conservación de la Diversidad Biológica:

Uno de los temas importantes de nivel nacional ha sido el desarrollo de marcos legales ambientales, los cuales en los últimos diez años han avanzado de forma sustancial, y cuyas normas brindan una plataforma para avanzar en la conservación de la biodiversidad y los valores culturales asociados en Uruguay.

En este sentido el país ha aprobado un número importante de regulaciones relacionadas a la conservación de la biodiversidad. La propia Constitución de la República, a partir de la Reforma de 1996, otorga a la protección del ambiente la categoría de “*interés general*” (artículo 47). Para la legislación uruguaya esta categoría confiere al interés colectivo preeminencia sobre los intereses individuales, imponiendo obligaciones a los gobiernos



locales y nacionales, brindando una herramienta que, de ser necesario, puede generar limitaciones a los derechos privados. Esto es crucial en un país como Uruguay, donde más del 90% de la tierra está en manos de privados.

Principales Leyes y decretos relacionados con la biodiversidad:

- Ley N° 17.283 del año 2000 General de Protección del Medio Ambiente.
- Ley N° 16.466 del año 1994 sobre Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N° 17.234 del año 2000 sobre el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas del territorio nacional.
- Decreto 52/005 Reglamentación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- Ley N° 17.930/005 Ley General de presupuesto.
- Ley 18.610 de octubre de 2009 sobre Política Nacional de Aguas.
- Ley 18308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable del 18 de junio de 2008.
- Ley de Bienestar animal N° 18471 del 27.3.09.
- Ley N° 18567 de 2009 sobre Descentralización Política y Participación Ciudadana.
- Ley 16408 del año 1993 ratificación del Convenio Sobre Diversidad Biológica y Decreto 487/93 que designa el MVOTMA autoridad competente.

La Ley General de Protección del Medio Ambiente (N° 17.283 de 2000) confiere el mismo estatus a la protección del agua, la tierra, la calidad del paisaje y la conservación de la biodiversidad. También extiende la protección a los recursos compartidos, incluyendo aquellos fuera de la jurisdicción nacional resaltando el compromiso del país con la cooperación ambiental internacional y con la solución de temas ambientales globales. Antes de la aprobación de esta Ley General, el país ya contaba con una serie de instrumentos legales y políticos que ofrecían un marco regulatorio para la conservación de la biodiversidad.

A nivel internacional, Uruguay es signatario de una serie de acuerdos y convenciones relevantes para la conservación de la biodiversidad. Estos acuerdos incluyen el Convenio Internacional relativo a Zonas Húmedas de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de la Fauna Ornitológica (Ramsar, 1971) y la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 1973 y enmiendas posteriores) y el Convenio sobre Diversidad Biológica, la Convención marco para el Cambio Climático, la Convención marco para la Desertificación, (Río de Janeiro, 1992).

La Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica, considera a las áreas protegidas como “*pilares esenciales*” para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad del país y sitúa al SNAP como una prioridad fundamental para la conservación *in situ* en Uruguay considerándolo indispensable para cumplir con los compromisos internacionales.



En el año 2000, y luego de un prolongado proceso de debate nacional, se aprueba la **ley N° 17.234** que declara de “*interés general*” la creación de un SNAP y brinda una herramienta fundamental para el planeamiento y manejo de las áreas protegidas. Esta ley define al SNAP, sus objetivos y las categorías de manejo para las áreas protegidas, y asigna al MVOTMA -a través de la DINAMA- la competencia de regulación y plantea la creación de Comisiones Asesoras y del Fondo Nacional de Áreas Protegidas. Asimismo mantiene la posibilidad de la gestión de las áreas protegidas a distintas instituciones públicas, privadas o sociales, nacionales, departamentales o locales.

Posteriormente a la aprobación de la **Ley N° 17.234**, el MVOTMA junto con el MGAP comienza el proceso de elaboración del decreto reglamentario a los efectos de hacer operativa la norma. Luego de un largo proceso de consulta donde participaron distintos actores públicos, privados y de la sociedad civil, y que incluyó varias sesiones de la COTAMA, el Poder Ejecutivo lo aprueba en febrero de 2005 (**Decreto 52/005**). Este decreto detalla los objetivos de las categorías de manejo y propone dos adicionales, así como una serie de cuestiones operativas tanto a nivel sistémico como para las áreas protegidas.

Dentro de los principales objetivos de la Ley de Creación del SNAP se destacan (Artº 2):

- Proteger la diversidad biológica y los ecosistemas, que comprenden la conservación y preservación del material genético y las especies, priorizando la conservación de las poblaciones de flora y fauna autóctonas en peligro o amenazadas de extinción.
- Proteger los hábitats naturales, así como las formaciones geológicas y geomorfológicas relevantes, especialmente aquellos imprescindibles para la sobrevivencia de las especies amenazadas.
- Mantener ejemplos singulares de paisajes naturales y culturales.
- Evitar el deterioro de las cuencas hidrográficas, de modo de asegurar la calidad y cantidad de las aguas.
- Proteger los objetos, sitios y estructuras culturales, históricas y arqueológicas, con fines de conocimiento público o de investigación científica.
- Proveer oportunidades para la educación ambiental e investigación, estudio y monitoreo del ambiente en las áreas naturales protegidas.
- Proporcionar oportunidades para la recreación al aire libre, compatibles con las características naturales y culturales de cada área, así como también para su desarrollo.
- Contribuir al desarrollo socioeconómico, fomentando la participación de las comunidades locales en las actividades relacionadas con las áreas naturales protegidas, así como también las oportunidades compatibles de trabajo en las mismas o en las zonas de influencia.
- Desarrollar formas y métodos de aprovechamiento y uso sustentable de la diversidad biológica nacional y de los hábitats naturales, asegurando su potencial para beneficio de las generaciones futuras.



Posteriormente, **la Ley N° 17.930** del 19 de diciembre de 2005, introduce algunas modificaciones que perfeccionan la ley original: elimina el requisito de consentimiento previo de los propietarios para el ingreso de la zona como área protegida al SNAP, crea la figura del Cuerpo Nacional de Guardaparques que establece que los guardaparques afectados a áreas del SNAP deben ser personas expresamente habilitadas por el MVOTMA.

La Ley N° 16.466 de Evaluación de Impacto Ambiental, su decreto reglamentario del año 2005 y la recientemente aprobada Ley N° 18.308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, incorpora la dimensión de la Evaluación Ambiental Estratégica.

Cabe mencionar además la aprobación de la **Ley 18.610 (2009)** sobre los principios rectores de la **Política Nacional de Aguas** que establece entre sus principios la gestión sustentable e integrada de los recursos hídricos así también como la preservación del ciclo hidrológico, que deberán contemplar los aspectos sociales, económicos y ambientales. Incluye también la gestión de unidades de cuenca entre otros aspectos.

Ley 18308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable del 18 de junio de 2008, tiene un contenido transversal en el sentido que se rige por la coordinación y la participación aspecto importante porque compromete la participación de instituciones públicas y privadas asegurando el cumplimiento de sus cometidos. Destacan los Art 3, 4 y 9 por su vinculación con la biodiversidad.

En el Art. 3 define el concepto como el conjunto de acciones transversales que tienen por finalidad:

- mantener y mejorar la calidad de vida de la población
- integración social en el territorio
- uso y aprovechamiento ambientalmente sustentable y democrático de los recursos naturales y culturales.

El Art. 4: se refiere a la definición de estrategias de desarrollo sostenible, uso y manejo del territorio en función de objetivos sociales, económicos, urbanísticos y ecológicos, a través de la planificación y el Art. 9 a las Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible que constituyen el instrumento general de la política pública en la materia.

También crea el procedimiento de la Evaluación Ambiental Estratégica (Art. 47) el cual garantiza la sostenibilidad ambiental de los instrumentos de OT.

Se espera que estos instrumentos de ordenamiento territorial establezcan una regulación ambientalmente sustentable, asumiendo como objetivo prioritario la conservación del ambiente, que comprende los recursos naturales y la biodiversidad, adoptando soluciones que garanticen la sostenibilidad.

Ley de Bienestar animal N° 18471 del 27.3.09 dicta las normas relacionadas con el bienestar animal y tiene por fin la protección de los animales en su vida y bienestar.

4. Avances en el intercambio de información y capacitación.

La DINAMA se encuentra elaborando el Sistema de Información Ambiental (SIA) a los efectos de mejorar la gestión, facilitar la información y hacerla más transparente hacia la población en general, a las OSC y academia, por lo que el relevamiento de información es un tema muy importante.

En este sentido se han logrado avances en el desarrollo de nuevas bases de datos y en la mejora de otras preexistentes y la integración de las mismas entre sí y con la dimensión espacial, en un servidor de mapas. Se están adoptando estándares nacionales e internacionales para generar los metadatos asociados a capas de información espaciales para que se consulte la información ambiental generada en la DINAMA por parte de otras instituciones, tanto nacionales como internacionales y también para que la población tenga esos datos a su disposición.

El desarrollo de proyectos con el apoyo de Redes de información como la Red Interamericana de información sobre Biodiversidad (IABIN), que se encuentran en ejecución ha permitido generar y relevar información, que contribuya con el SIA.

En este sentido la DINAMA como Punto Focal a nivel nacional e integrante del Comité Ejecutivo (IEC), ha desarrollado proyectos en las diferentes redes temáticas que la componen que contribuyen a compilar y a sistematizar la información de base para integrar al Sistema de Información Ambiental (SIA).

Red Temática	Institución	Objetivo: digitalizar
Especímenes	Museo Nacional Historia Natural y Antropología	Especímenes de anfibios y reptiles de las colecciones científicas de la Facultad de Ciencias y el Museo
Especies	Museo Nacional Historia Natural y Antropología	la información referida a 379 especies de Anfibios Subtropicales
Ecosistemas	Programa ECOplata	Compilar y sistematizar la información disponible de los ecosistemas costeros y marinos del Uruguay
Ecosistemas	Dirección Nacional Medio Ambiente	Compilar y sistematizar la información disponible de los ecosistemas terrestres
Especies Invasoras	Facultad de Ciencias	Establecer, actualizar y mantener una base de datos sobre invasiones biológicas en Uruguay

Especies Invasoras	Facultad de Ciencias	Aumentar el número base de datos sobre especies y registros de invasión biológica del Uruguay, al incorporar nueva información y aumentando los registros con 100 especies nuevas y más de 1500 registros de información
Áreas Protegidas	Dirección Nacional Medio Ambiente, Serv. Geográfico Militar, Ejército Nacional, Ministerio de Defensa, Facultad de Ingeniería.	Implementar, actualizar y mantener una base de datos accesibles desde la Internet para el centro de información de áreas protegidas del Uruguay.

Proyectos desarrollados en el marco de la Red IABIN.

5. Proyectos y Programas que apoyan la conservación de la Diversidad Biológica dentro y fuera de las Áreas Protegidas.

Si bien gran parte de Uruguay mantiene al presente un moderado grado de modificación por la actuación humana, dicha naturalidad incluye niveles significativos de modelado por la actuación humana directa o indirecta, por lo que se ha valorado tardíamente la importancia de la riqueza biológica del país, que ha sido la base de su desarrollo económico y social. El Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOOTMA) coordina con otros ministerios e instituciones públicas, con el sector académico y la sociedad civil en general para el cumplimiento de las responsabilidades que le corresponden como autoridad competente y punto de contacto para la implementación de la Convención de la Diversidad Biológica.

La conservación de paisajes, ecosistemas y especies significa la protección de los elementos naturales pero también la protección de modalidades de uso y de un conjunto de elementos culturales que hacen a las formas de aprovechamiento de ese territorio por el hombre. En este ítem se consideran varios programas y proyectos de mediano y largo plazo que impulsan diferentes enfoques sobre la diversidad biológica.

Proyecto de Fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) es un apoyo para la puesta en marcha del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) que, liderado por la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA), reúne aportes del Gobierno nacional, gobiernos departamentales, otras instituciones públicas y organizaciones privadas y sociales, y contribuciones de la cooperación internacional multilateral (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y Fondo para el Medio Ambiente Mundial) y bilateral de España y Francia.

Proyecto “Implementación de medidas piloto de adaptación al cambio climático en áreas costeras del Uruguay”, Este proyecto pretende eliminar las barreras para la adaptación al cambio climático, estableciendo políticas y prácticas de adaptación en materia de ordenamiento territorial y ges-



tión costera que incrementen la resiliencia de los ecosistemas. (Fondo para el Medio Ambiente Mundial - PNUD).

El **Programa ECOplata** constituye una iniciativa a largo plazo (1997- actual) tendiente a fortalecer a las instituciones, a la comunidad científica, a los gestores y al público en general, en los aspectos vinculados con la Gestión Integrada de la Zona Costera (GIZC) Uruguaya. En la actualidad se encuentra trabajando en el Proyecto Georeferenciación del Monte psamófilo y en la Lista de especies de invertebrados en la zona costera del Uruguay. (Cooperación CANADA, IDRC- PNUD).

Proyecto BCH (Biosafety Clearing House) o CIISB (Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad en Biotecnología) – URUGUAY.

- Extensión del “Proyecto de Desarrollo de Marcos Nacionales de Bioseguridad”.
- MOU elaborado por MVOTMA.
- Agencia Nacional Ejecutora del Proyecto: DINAMA.
- Punto Focal: División Biodiversidad y Areas Protegidas.

El objetivo del Proyecto consistió en la preparación y el desarrollo de las capacidades en el país para acceder a los beneficios del mecanismo de intercambio de información sobre bioseguridad implementado en el marco del Protocolo de Cartagena.

Entre octubre de 2007 y noviembre de 2008 se realizaron cuatro talleres para promover la participación eficaz de Uruguay en el CIISB, y al mismo tiempo generar capacidad humana para poder replicar la información una vez culminado el apoyo de los consultores regionales PNUMA-FMAM.

Para poder cumplir con los objetivos propuestos, los talleres se centraron en poner al día a los participantes acerca de la legislación nacional en Bioseguridad, aumentar el conocimiento y divulgación sobre el CIISB, proveer entrenamiento en la utilización del CIISB y sus aplicaciones, capacitar a representantes nacionales involucrados con el Proyecto CIISB para dictar seminarios y talleres sobre el tema y transferir todos los materiales de entrenamiento disponibles.

Estos talleres de capacitación y difusión se realizaron en Montevideo e Interior del país, participando más de 110 personas provenientes de diferentes ámbitos y disciplinas (autoridades, técnicos y administrativos de organismos gubernamentales nacionales y locales, ediles departamentales, ingenieros agrónomos, biólogos, veterinarios, productores agropecuarios, prensa nacional y local, miembros de ONG's, representantes de la industria, miembros de la Academia, estudiantes de nivel secundario y terciario y público en general).

Además de la capacitación, se contó con fondos para dotar de infraestructura básica a las instituciones que a partir de la ratificación del Protocolo de Cartagena van a ser Autoridades Nacionales Competentes y por lo tanto van a tener una participación activa en el manejo de información relacio-



nada a OGM's y su transferencia al Centro de Intercambio de Información. De esta manera, se entregó equipamiento informático al MSP, MGAP, MRE, y DINAMA (CIISB, Marzo 2009).

El Programa para Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial en Uruguay ha apoyado cerca de 20 proyectos entre 2008 y 2009 que abarcan la articulación entre producción agropecuaria y protección ambiental, la conservación de variedades criollas, la mejora de la pesca artesanal, control de invasoras exóticas, etc. (Fondo para el Medio Ambiente Mundial - PNUD).

El Proyecto de Producción Responsable (PPR) que funciona en el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, con el objetivo general de “promover la adopción de sistemas de manejo integrado y eficiente de los recursos naturales de uso agropecuario, incluyendo a la diversidad biológica, que sean económica y ambientalmente viables”. Apoya actividades directamente relacionadas con la conservación de la diversidad biológica que hayan sido incluidas como parte integral de los proyectos prediales (área) o que constituyan una propuesta en sí misma. Dichos proyectos prediales son financiados con (Fondo para el Medio Ambiente Mundial – Banco Mundial) y deben contemplar el manejo integral de los recursos naturales. En todos los sistemas productivos se incluye financiamiento específico a actividades que incorporen el uso y la conservación de la diversidad biológica en el medio rural.

Proyecto MGAP- DINARA-GEF-FAO (2010 -2012): Hacia un Manejo Ecosistémico de Recursos Acuáticos en Uruguay .En este contexto, el proyecto que desarrollará DINARA plantea por primera vez para Uruguay un manejo ecosistémico de pesquerías, el cual considera una visión de manejo integrada de los recursos pesqueros y de los ecosistemas que los contienen. El objetivo general del proyecto es promover un esquema de largo plazo para el manejo de las pesquerías de Uruguay, así como la conservación de la biodiversidad asociada a dichas pesquerías.

El Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), como respuesta a una creciente demanda del sector industrial en servicios ambientales, ha incorporado a partir de 2005 evaluaciones de la calidad ambiental a través de monitoreos biológicos. El estudio de las comunidades biológicas incluye fitoplancton, zooplancton, bentos y peces para sistemas acuáticos, así como arácnidos para sistemas terrestres, y permite dar una visión ecosistémica que complementa la amplia capacidad del LATU para análisis de las variables abióticas y bioensayos de ecotoxicidad. (Fondos Públicos y del Sector Industrial).



Proyectos y Programas	Inicio	Institución responsable	Objetivo	Logros actuales y/o futuro
Proyecto Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)	2005	DINAMA	Implementación del Sistema Nacional de Áreas protegidas	7 áreas incorporadas al Sistema
Proyecto Implementación de medidas piloto de adaptación al cambio climático en áreas costeras del Uruguay.		DINAMA	Políticas y prácticas de adaptación en Ordenamiento territorial y gestión costera que incrementen la resiliencia de los ecosistemas	Medidas de mitigación y adaptación al cambio climático y planes de reducción del riesgo puestas en práctica por el gobierno, el sector privado y la sociedad civil.
Programa ECOplata	1997	DINAMA	Gestión integrada de la Zona Costera	Georeferenciación del Monte Psamófilo y Lista de especies de invertebrados de la zona costera. Aplicación de la Gestión Integrada Costera en alguna zona del Territorio
Programa Pequeñas Donaciones	2005	PPD/FMAM-PNUD	Apoyar el diseño e implementación de proyectos en Biodiversidad, Cambio Climático y Aguas Internacionales, Contaminantes Orgánicos Persistentes y Degradación de tierras, con comunidades locales y organizaciones de la sociedad civil	Aproximadamente 20 proyectos de gestión de la Biodiversidad y educación ambiental, que involucra comunidades locales y organizaciones de la sociedad civil
Proyecto Producción Responsable (PPR)	2005	MGAP	Promover la adopción de sistemas de manejo integrado de los recursos naturales y la biodiversidad, que sean sostenibles desde el punto de vista social, económico y ambiental	Experiencias piloto de conservación de la Biodiversidad en distintas zonas agropecuarias 33 especies priorizadas para ser conservadas que están incluidas en la Lista de Especies Prioritarias para la Conservación

TABLA SOBRE PROYECTOS Y PROGRAMAS DE MEDIANO Y LARGO PLAZO QUE APOYAN LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DENTRO Y FUERA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS.



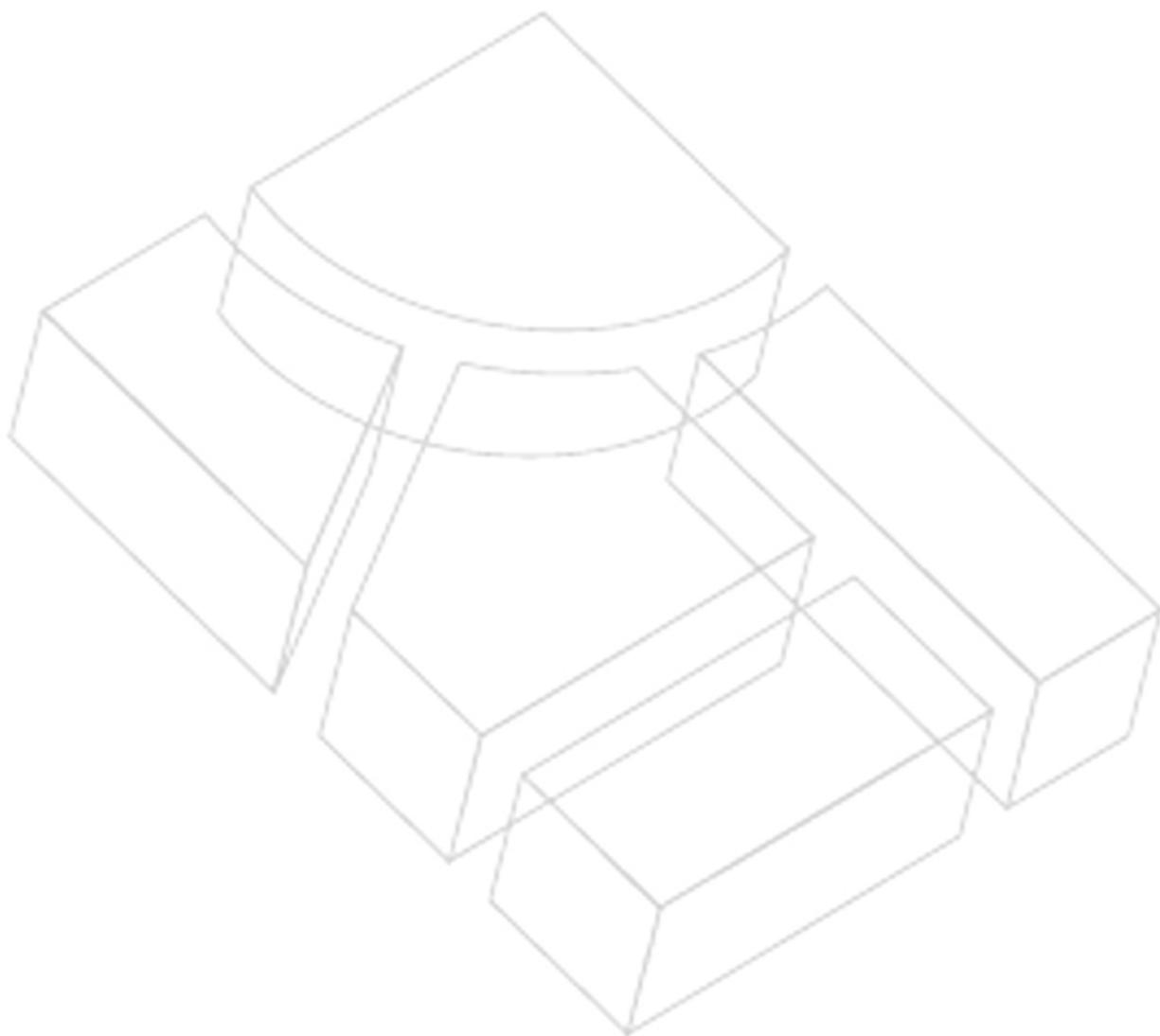
6. Actividades en el marco de la Conservación de la Diversidad Biológica.

Diferentes actividades se han desarrollado en el marco de la conservación de la biodiversidad, comprendidas en las líneas de acción elaboradas en la Estrategia Nacional, entre las que se destacan tres grandes ámbitos: de coordinación interinstitucional y de participación, avances en la planificación del SNAP y de las áreas como así también en los procesos de incorporación de áreas al sistema.

- Constitución de la Comisión Nacional Asesora de Áreas Protegidas (Ley N° 17234) que inicia el proceso de planificación e implementación participativa del Sistema, integra una pluralidad de actores públicos, privados y de la sociedad civil, con un rol clave en la puesta en marcha de las áreas. Esta Comisión ha venido funcionando activamente desde su creación –en octubre de 2005- hasta el presente con un total de 23 sesiones plenarios.
- Definición de criterios preliminares para la selección y delimitación de áreas protegidas a ser incorporadas al SNAP.
Identificación inicial de áreas naturales con vocación para integrar el SNAP.
- Mesa de Acuerdo Territorial para la conservación y el desarrollo del turismo de naturaleza en las Quebradas del Norte, integrada con delegados de organismos del gobierno nacional, gobiernos de los departamentos de Artigas, Rivera, Salto y Tacuarembó y entidades del sector privado y de la sociedad civil de los cuatro departamentos.
- Incremento significativo de las partidas del Presupuesto Nacional destinadas a este tema, para mejorar la disponibilidad de recursos técnicos y financieros para encarar este esfuerzo.
- Desarrollo del Proyecto de Fortalecimiento del Proceso de Implementación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas entre el Gobierno Uruguayo, Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por su sigla en inglés) y el Programa del Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) que involucra un aporte técnico y financiero de estas instituciones de cooperación multilateral.
- Ingreso de 7 áreas al SNAP a partir del 2008, así como también la nómina de áreas a incluir y su estado de situación actual.

- 
- Implementación de dos Comisiones Asesoras Específicas de Área (CAE) – (Ley N° 17234) tal como lo establece la normativa vigente – constituyen un ámbito de participación de agentes involucrados ya sea a nivel institucional como de propietarios, vecinos y ONG's todos vinculados a un área protegida: Quebrada de los Cuervos y Esteros de Farrapos.

Aprobación del Plan de Manejo por parte de la CAE del Área Protegida “Quebrada de los Cuervos” y su remito a DINAMA.





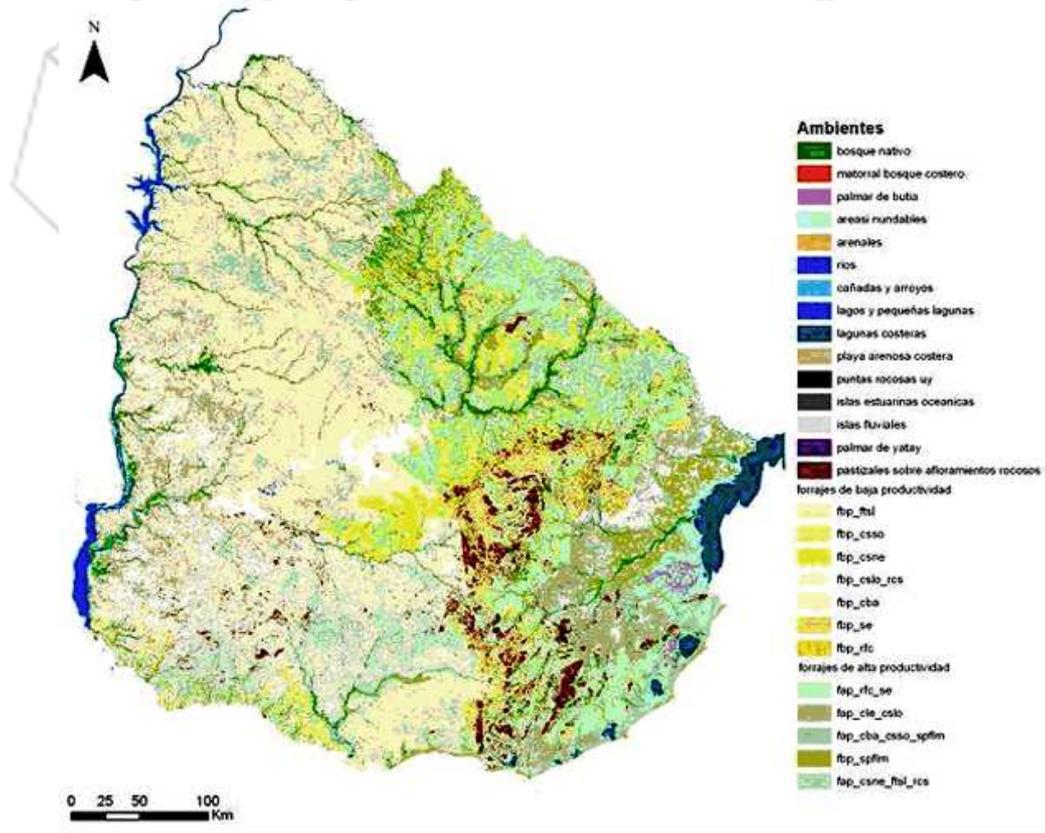
- Identificación de los elementos objeto a ser representados dentro del Sistema, con los tres niveles caracterizados y mapeados a nivel nacional, especies ecosistemas y paisajes. (Tabla I).

Tabla I- Elementos de la biodiversidad de Uruguay a representar dentro del territorio continental del SNAP.

Animales	199
Anfibios	16
Avos	53
Mamíferos	25
Moluscos	58
Peces	17
Reptiles	30
Plantas	806
Ecosistemas	32
Paisajes	53
Total	1089

- Elaboración de mapas de distribución de los principales ecosistemas del país.

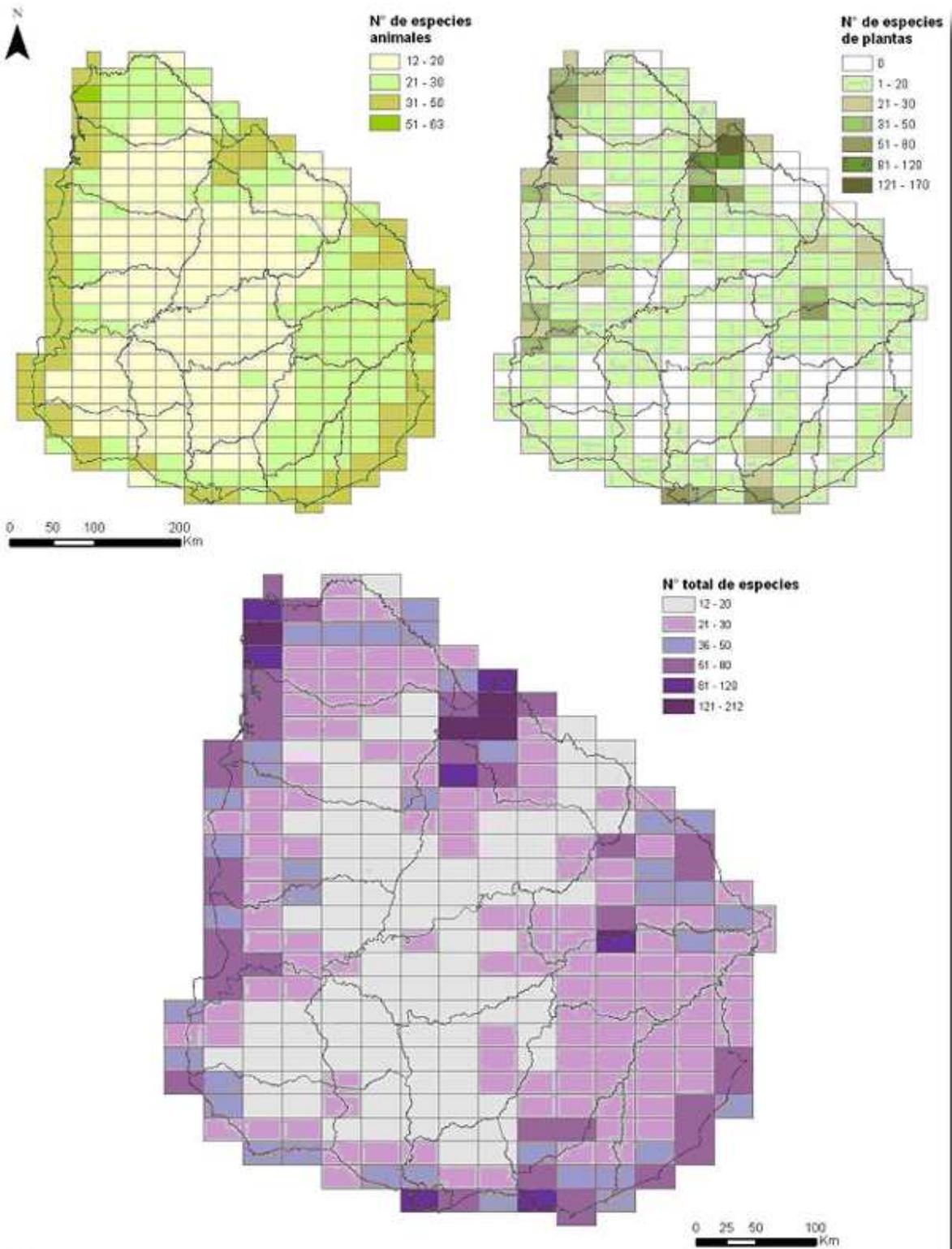
Se opta por utilizar una clasificación preliminar que sea operativa y que permita identificar los principales tipos de ambientes normalmente reconocidos para el país (praderas, montes, humedales, costa) y que también posibilite la confección de mapas de distribución aproximados a partir de la información disponible. Fueron definidos y mapeados 32 ecosistemas diferentes para todo el país (Tabla X).



- Elaboración de la Lista de especies prioritarias para la conservación y elaboración de una base de datos geográfica con la distribución de las especies de prioridad para la conservación (Proyecto SNAP), señalando además cuáles de éstas debieran ser incorporadas en el Sistema de Áreas Protegidas (Tabla 2).

	Especies Registradas	Especies prioritarias para la conservación	Especies a incluir en el SNAP	Porcentaje de especies prioritarias para la conservación	Porcentaje de especies a incluir en el SNAP	Porcentaje de especies prioritarias a incluir en el SNAP
Mamíferos	114	87	27	76	24	31
Aves	435	153	53	35	12	35
Peces	670	93	17	14	3	18
Anfibios	43	17	16	40	37	94
Reptiles	69	31	30	45	43	96
Moluscos Terrestres	46	29	18	63	39	62
Gastropoda dulceacuíc ola	53	32	32	60	60	100
Bivalvia dulceacuíc ola	40	37	37	93	93	100
Total	1466	479	230			

Tabla. 2 Número de especies por grupo zoológico registrado en el país, número de especies prioritarias para la conservación, y número de especies a proteger dentro del SNAP

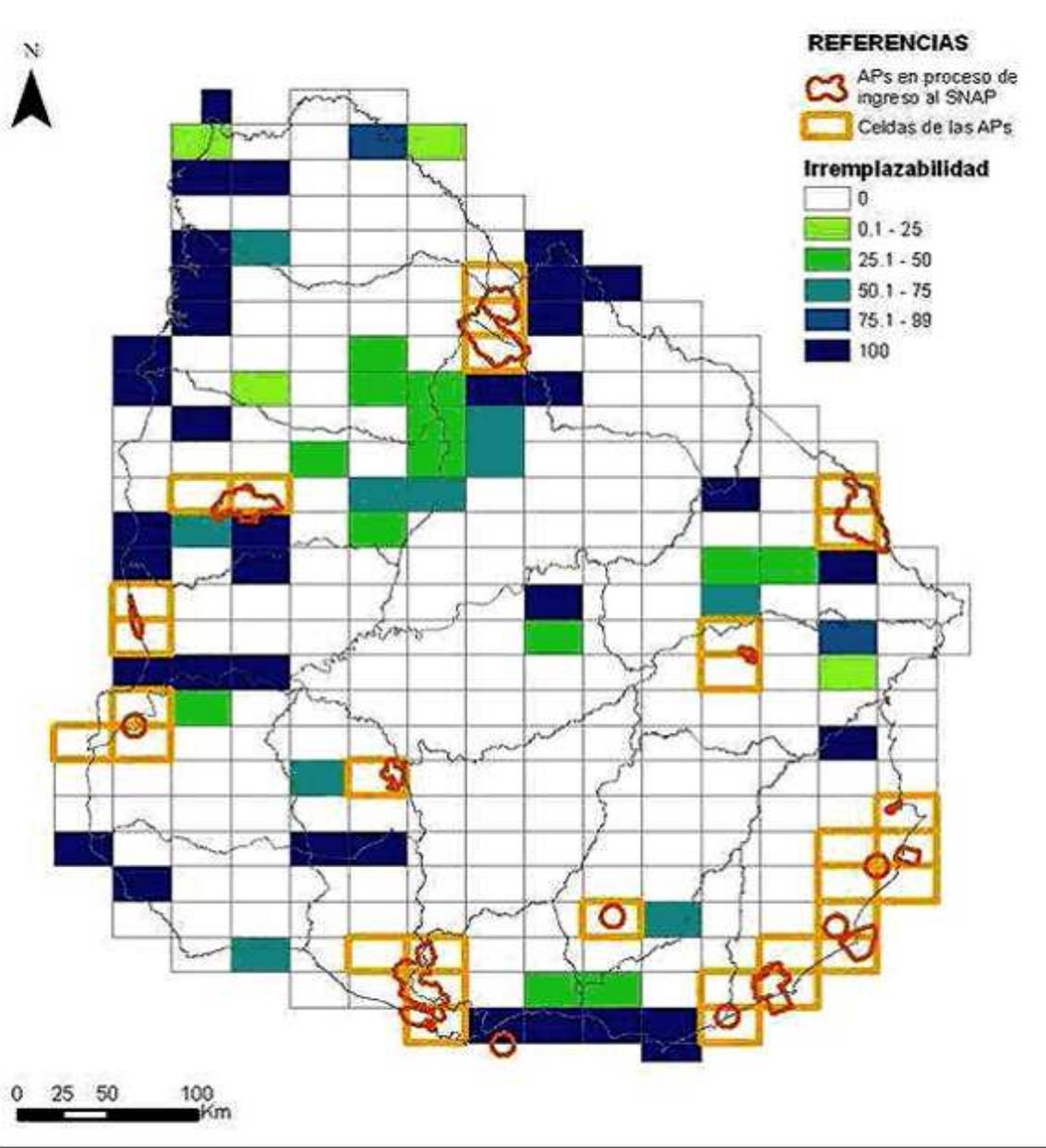


- Análisis de vacíos (GAP) se refiere a la evaluación de la contribución de las áreas del núcleo inicial al cumplimiento de los objetivos de representación del SNAP.

A tales efectos se comparó la distribución de los elementos que se pretende proteger en el SNAP, con la ubicación de las áreas protegidas que conforman el núcleo básico del SNAP (Scott et al., 1993; Jennings, 2000).



El resultado del análisis de vacíos mostró que cerca del 50% de los elementos a representar en el SNAP están presentes dentro de las cartas que contienen las 18 áreas que conforman el núcleo inicial del SNAP. No obstante, el cumplimiento de las metas fijadas requiere al menos duplicar el número de áreas protegidas (lo que implica que en total el SNAP cubriría una superficie del territorio continental que ronda el 10%), y el rediseño de algunas de las áreas que se encuentran actualmente en proceso de incorporación al sistema.



- *Mejorar la planificación y manejo de áreas protegidas a nivel de sitio. Actualmente el Sistema Nacional de Áreas Protegidas cuenta con una guía para la planificación en áreas protegidas que permite estandarizar la estructura de los planes de manejo, así como los mecanismos de participación de los equipos multidisciplinares y los actores locales que participan en la elaboración de los mismos.*



Proyecto “Implementación sinérgica de Acuerdos Multilaterales de Medio Ambiente relacionados con biodiversidad”,(PNUMA – DINAMA) comenzado en 2008, con un taller entre los puntos focales de las Convenciones de: Biodiversidad, Cambio Climático, Desertificación y Sequía, Ramsar y Especies Migratorias (BONN). Se identificaron distintos temas para la implementación sinérgica de las referidas convenciones, además de las necesidades de coordinación y una zona piloto para poner en práctica la implementación sinérgica. Se encuentra en una fase de publicación y de realización de algunas tareas prácticas en terreno con la UdeLaR.

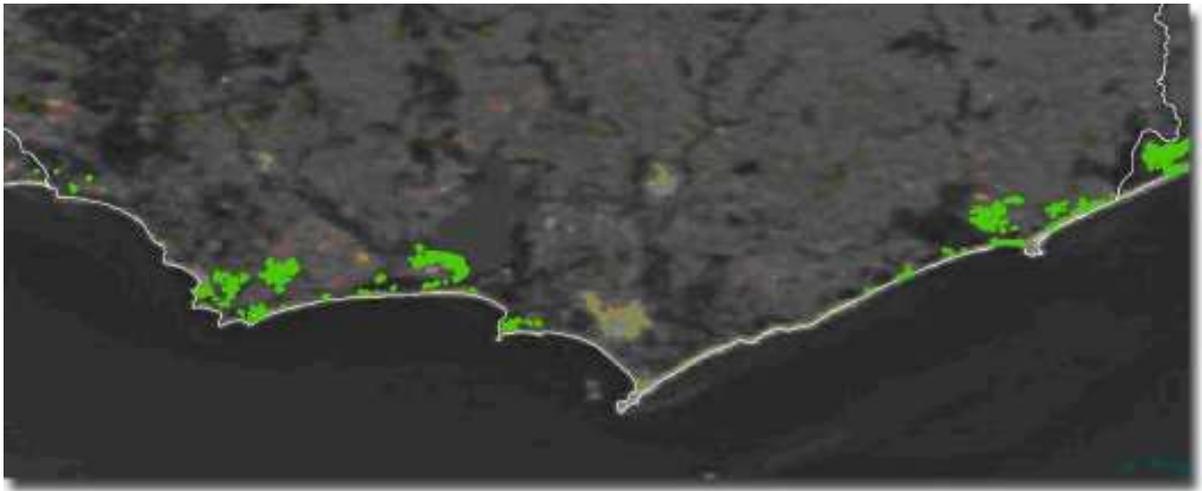
Proyecto Georeferenciación del Monte psamófilo del Programa ECOplata.

Desde el año 2008 el programa ECOplata y el Proyecto SNAP desarrollan un proyecto de caracterización y delimitación del matorral y bosque psamófilo, con la finalidad de hacer disponible a los tomadores de decisiones información sobre el estado y distribución de dichas formaciones vegetales de la zona costera del Río de la Plata y el Océano Atlántico. Los objetivos son mapear y caracterizar las formaciones vegetales matorral y bosque psamófilo de los departamentos de Colonia, San José, Montevideo, Canelones, Maldonado y Rocha y evaluar el estado de conservación y vulnerabilidad de estas formaciones. Se está elaborando el informe final en forma conjunta con el SNAP.

El Uruguay posee un extensión de línea de costa de aproximadamente 450 Km sobre el Río de la Plata y 220 km sobre el Océano Atlántico. A lo largo de ésta se constituyen un conjunto de formaciones vegetales estrechamente relacionadas con las características geomorfológicas y topográficas costeras. Las formaciones vegetales leñosas que caracterizan los campos de dunas de la costa platense y atlántica son el bosque y el matorral psamófilo, los cuales constituyen formaciones únicas en la región debido a su particular asociación de especies vegetales y a su localización. ECOplata tiene como prioridad la Zona Costera: Patrimonio Natural y Recurso Estratégico del Uruguay Sostenible. Para esto promueve una Estrategia Nacional para la Gestión Integrada de la Zona Costera 2010-2015. La Georeferenciación del Monte psamófilo, que consta de la información (ubicación real del monte psamófilo en los departamentos de la zona costera) es una capa que forma parte de nuestro Sistema de Información Costero.



Ubicación del monte psamófilo de la costa del Río de la Plata y Océano Atlántico en Uruguay



Ubicación del monte psamofilo en la costa del departamento de Maldonado, Uruguay.

“Implementación de medidas piloto de adaptación al Cambio Climático en áreas costeras del Uruguay”.

Este proyecto pretende eliminar las barreras para la adaptación al Cambio climático, estableciendo políticas y prácticas de adaptación en materia de ordenamiento territorial y gestión costera que incrementen la resiliencia de los ecosistemas.

Este objetivo será alcanzado a través de los siguientes tres resultados:

- Incorporación de los riesgos derivados del cambio climático en las políticas y regulaciones vinculadas a la gestión costera;
- Implementación a escala piloto de medidas específicas de adaptación al cambio climático en ecosistemas vulnerables al cambio climático;
- Difusión y réplica de las experiencias de adaptación y de gestión de riesgos climáticos en el área costera mediante el manejo del conocimiento y sistemas de evaluación y monitoreo.

Proyecto “Asistencia Técnica para el diseño de políticas de Promoción de la producción sustentable y el empleo”, Uruguay se ha comprometido con el Proceso de Montreal a efectos de cumplir con los criterios e indicadores para la conservación y el manejo sostenible de los bosques templados y boreales. En el ámbito de la experiencia piloto de reforma del Sistema de Naciones Unidas “Una ONU-Unidos en la Acción”, se celebró un acuerdo marco entre ONU y Uruguay. De dicho acuerdo surge el Programa Conjunto “Construyendo capacidades para el Desarrollo” 2007-2010, que se encuentra financiado por el de Coherencia para Una ONU Uruguay. En este Programa se establecieron Proyectos de Desarrollo que permitieron la realización del comienzo del Inventario Forestal Nacional.

El monitoreo de los recursos forestales a través de un inventario forestal, es responsabilidad de la Dirección General Forestal del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. Es de relevancia contar con información adecuada y actualizada sobre la extensión, características y estado de los bosques y los ecosistemas a los cuales pertenecen. El Inventario Forestal Nacional

trata de ser una herramienta para brindar una representación y evaluación de los bosques y su entorno.

7. Planes.

7.1. Plan de Mediano Plazo 2010-2014: Avance en la Gestión de las Áreas Protegidas.

A los efectos de orientar el avance en la gestión de las áreas protegidas del país ha definido seis metas a alcanzar durante el período 2010-2014 para las 18 áreas que constituirán el eje vertebral del sistema (Tabla 2). Las mencionadas metas refieren a las siguientes situaciones posibles. Este plan se ha realizado siguiendo las recomendaciones del Programa de Trabajo en Áreas Protegidas del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

El citado plan contempla los siguientes puntos:

- Áreas con medidas cautelares
- Áreas con decreto de ingreso aprobado
- Áreas con gestión básica y plan de acción inicial aprobados
- Gestión básica y plan de manejo aprobado
- Algunos programas del plan de manejo en ejecución
- Todos los programas del plan de manejo en ejecución (manejo integral)

Área	2010	2011	2012	2013	2014
Quebrada de los Cuervos	D	E	E	E	F
Esteros de Farrapos e Islas del Río Uruguay	D	E	E	F	F
Cabo Polonio	D	E	E	F	F
Laguna de Rocha	C	D	E	F	F
Cerro Verde e Islas de la Coronilla	B	C	D	E	E
Lunarejo	C	D	E	E	F
Laureles – Cañas	B	C	D	E	E
HSL	B	B	B	C	D
Chamanga	B	B	C	C	C
Bosques del Queguay	B	B	B	B	D
Laguna de Castillos	B	B	C	D	E
San Miguel	B	C	D	E	F
Potrillo de Santa Teresa	B	C	D	E	F
Laguna Negra	A	B	B	C	D
Paso Centurión – Sierra de los Ríos	B	B	C	C	D
Bosques del Río Negro	B	B	C	C	D
Laguna de Garzón	B	B	C	C	D
Isla de Flores		B	B	B	B
Arequita	B	B	C	C	D

Referencias
A – Áreas con medidas cautelares
B - Aprobación del decreto de ingreso
C - Gestión básica y plan de acciones iniciales
D - Gestión básica y plan de manejo aprobado
E - Algunos programas del plan de manejo en ejecución
F - Todos los programas del plan de manejo en ejecución

TABLA 2. Metas esperadas para áreas protegidas, en proceso de ingreso o prioritarias para ingresar al SNAP para el período 2010 - 2014.



Indicadores de avance en la Gestión de las Áreas Protegidas.

Conforme a lo establecido por la CBD, Uruguay evalúa la eficiencia en la gestión de las áreas protegidas del país utilizando la metodología METT. En este marco, para evaluar el nivel de avance de las áreas protegidas con respecto a las metas definidas se elaboraron un conjunto de indicadores utilizando el formulario del METT.

7.2. Plan nacional de respuesta al cambio climático:

Por decreto N° 238/009 el Poder Ejecutivo del Uruguay creó el SISTEMA NACIONAL de RESPUESTA al CAMBIO CLIMÁTICO y a la VARIABILIDAD.

Es un ámbito de coordinación horizontal entre todas las instituciones, tanto públicas como privadas, que trabajan en los temas del Cambio Climático o son afectadas por él.

Lo constituyen organismos del Gobierno Nacional, los Gobiernos departamentales, agrupaciones empresariales, agropecuarias, trabajadores, universidades, institutos de investigación y científicos cuya trayectoria y conocimiento hacen necesaria su incorporación.

Su tarea primaria y central será la coordinación y planificación de las acciones públicas y privadas necesarias para la prevención de los riesgos, la mitigación y la adaptación al Cambio Climático. En tal sentido el sistema actualiza el plan de actividades anualmente. Trabaja en subcomisiones temáticas que son las siguientes:

- Producción (incluido los temas de Biodiversidad).
- Costas (también incluye la Biodiversidad)
- Centros poblados
- Energía (también incluye la Biodiversidad)
- Información y monitoreo (también incluye la Biodiversidad)

Este plan es el instrumento que el Gobierno de Uruguay ha establecido para incorporar el cambio climático a la estrategia de desarrollo sostenido del país a largo plazo, también es un factor importante para otras áreas de política como son la promoción de las áreas rurales, la gestión costera integrada, el ordenamiento del territorio y la conservación y el manejo sostenible de los recursos naturales.

La Estrategia del proyecto consiste en aumentar la resiliencia de los ecosistemas al cambio climático proyectado a través de la construcción de componentes de adaptación en las iniciativas vinculadas al ordenamiento territorial y a la gestión costera que Uruguay está desarrollando actualmente. La meta a largo plazo es reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas costeros a los efectos del cambio climático y contribuir al establecimiento de políticas y prácticas de adaptación en materia de ordenamiento territorial y gestión costera que incrementen la resiliencia de los ecosistemas costeros al cambio climático.



Actualmente se encuentra elaborando las medidas piloto de adaptación al cambio climático en áreas costeras del Uruguay. La franja costera de Uruguay incluye el Estuario del Río de la Plata y el frente marítimo Atlántico. Desde un punto de vista económico, el 77% del Producto Bruto Interno deriva de actividades en la costa. Desde un punto de vista ecológico es de relevancia global, con una alta diversidad de hábitats, incluyendo playas de arena, acantilados, capas rocosas, humedales y lagunas costeras con una alta biodiversidad de especies, particularmente de especies de pájaros migratorios.

Planes Nacionales y Departamentales de Ordenamiento Territorial .

Con la ley de referencia se vienen realizando avances en el desarrollo de marcos legales que reconocen la biodiversidad expresamente y/o que incorporan y la fortalecen mediante la exclusión de usos donde está presente en sus diversas formas, por ejemplo el respeto por el ecosistema, el medio natural, los recursos naturales, bosques y ambientes relictos entre otros. Se mencionan la ley 18308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable la cual entre sus principales objetivos incorpora la protección de la Biodiversidad y del patrimonio natural, del territorio del país, ya sea continental ó acuática.

Además la citada ley incorpora distintos instrumentos de ordenamiento territorial a diferentes escalas geográficas que permiten la protección de la Biodiversidad en el territorio rural, siendo una herramienta muy importante para la conservación y el uso sostenible de los recursos biológicos fuera de las áreas protegidas. Incorpora las herramientas de planificación en la legislación nacional y departamental.

Además incluye la obligatoriedad de realizar Evaluaciones Ambientales Estratégicas para distintos tipos de planes contemplados en esta ley, esto concreta una recomendación sugerida en la Estrategia Nacional de Biodiversidad del Uruguay.

Plan Nacional de Uruguay para la implementación del Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (Ley N° 17732).

El plan está dirigido fundamentalmente para la implementación de pasos que contribuyan al fortalecimiento de las capacidades nacionales para la gestión y manejo de los compuestos orgánicos persistentes (COPs).

Participan instituciones públicas y privadas con un enfoque intersectorial e interdisciplinario, con participación de la sociedad civil. En el caso de los pesticidas un decreto del año 2005 prohibió en el Uruguay el uso de muchos de los que se usaban en agricultura.

Las actividades incorporadas al programa incluyen el fortalecimiento de las capacidades, desarrollo de regulaciones sectoriales, desarrollo de líneas de investigación, sensibilización entrenamiento y participación de los ciudadanos.



Se entiende que este plan es de mucha importancia en términos de gestión de la Biodiversidad pues reduce el impacto de los pesticidas y distintas sustancias en ecosistemas continentales y acuáticos y a su vez hace más sostenible las actividades agrícolas y la seguridad alimentaria.

Plan estratégico de abordaje al manejo internacional de los químicos (SAICM) – PNUMA, OMS.

En el ámbito del Mercosur el Uruguay está intentando implementar las principales recomendaciones de esta herramienta internacional, la cual tiene como objetivo para el 2020 producir las sustancias químicas de manera que minimicen significativamente los impactos adversos en la salud humana y en los ecosistemas.

8. Protocolos, Convenios y otros relacionados con la DB.

- **Convenio de Basilea** sobre el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos.
- **Convenio de Róterdam**, sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional.
- **Convenio de Estocolmo** sobre contaminantes orgánicos persistentes.

Para el seguimiento de los convenios, se han desarrollado tareas de gestión de las sustancias químicas contenidas en los anexos de los convenios de Róterdam y Estocolmo, con las necesarias coordinaciones con las autoridades nacionales que se hubieran designado para compartir responsabilidades en el/los convenio/s.

Además se realiza el análisis de las nuevas sustancias en estudio, propuestas por los comités de expertos de los convenios.

En el Convenio de Basilea se controla el movimiento de desechos peligrosos, listados en los anexos del mismo y se explicita en el anexo II del mismo dentro de la lista de características peligrosas de los desechos aquellos que :

- son ecotóxicos y
- sustancias que pueden por algún medio, después de su eliminación,
- pueden dar origen a otra sustancia, por ejemplo, un producto de lixiviación que presente algunas de las características:
 - explosivos,
 - inflamables,
 - sólidos inflamables,
 - sustancias o desechos susceptibles de combustión espontánea, sustancias o desechos que, en contacto con el agua emiten gases inflamables,
 - oxidantes,

- 
- o peróxidos orgánicos,
 - o tóxicos (orgánicos) agudos,
 - o sustancias infecciosas, corrosivos, liberación de gases tóxicos en contacto con aire o el agua,
 - o sustancias tóxicas (con efectos retardados o crónicos),
 - o ecotóxicos.

La DINAMA realiza parte del control y la gestión de los desechos peligrosos que se importan y exportan al exterior mediante los formularios de movimiento transfronterizos de desechos peligrosos.

Uruguay, como parte del convenio de Róterdam ha enviado respuestas sobre la importación de los productos químicos listados, así como de los nuevos candidatos a formar parte del mismo.

Por otro lado, durante el año 2005 se desarrolló en Uruguay el Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo, documento que contiene planes de acción nacional relacionados con: la mejora de la gestión de las sustancias químicas, manejo adecuado de pesticidas, emisiones no intencionales, eliminación de PCBs (bifenilos policlorados), manejo y prevención de sitios contaminados, actividades de sensibilización, entrenamiento y participación.

En cada uno de los convenios descriptos, existe un análisis basado en datos y características de toxicidad y ecotoxicidad relativas a la salud humana y el ambiente, que contribuyen a la vigilancia de la contaminación como amenaza a la diversidad biológica.

9. Gestión de la biotecnología y distribución de sus beneficios.

Protocolo de Cartagena.

Uruguay ha acompañado desde el principio las negociaciones que llevaron a la redacción final del Protocolo de Cartagena (1995-2000) asumiendo posiciones a través de sus delegados. Una vez aprobado el Protocolo en el año 2000, Uruguay firmó el citado acuerdo al año siguiente.

Se ha enviado al Parlamento Nacional el Proyecto de Ley mediante el cual se aprueba el Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica adoptado en Montreal, Canadá el 29 de enero de 2000 y suscripto por nuestra República el 1º de junio de 2001.

Marco Institucional para Organismos Genéticamente Modificados vegetales.

El Decreto N° 353/008 vigente actualmente, posiciona a Uruguay en una política de coexistencia regulada entre vegetales genéticamente mo-



dificados y no modificados, lo que implica mantener diferentes sistemas de producción primaria (producción orgánica, agricultura convencional y con OVM) en forma simultánea o adyacente sin afectarse significativamente unos con otros, gracias a medidas específicas de gestión (Altieri, 2005).

Este Decreto fija las normas relativas a bioseguridad de vegetales y sus partes genéticamente modificadas, basado en el estudio caso a caso para definir si se pueden utilizar, con qué objetivos y en qué condiciones; teniendo en cuenta los resultados de las correspondientes etapas de evaluación y gestión del riesgo sobre el ambiente, la diversidad biológica, la salud humana, sanidad animal y vegetal y aspectos socioeconómicos.

Para llevarlo a cabo, se genera una nueva estructura orgánica: Gabinete Nacional de Bioseguridad (GNBio); Comisión para la Gestión del Riesgo (CGR); Evaluación del Riesgo en Bioseguridad (ERB); Comité de Articulación Institucional (CAI), en la que confluyen instancias técnico-científicas y de decisión, a partir de las cuales el GNBio —conformado por los Ministros de Ganadería, Agricultura y Pesca; Salud Pública; Economía y Finanzas; Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente; Relaciones Exteriores; Industria y Energía y Minería— determinará la pertinencia de autorizar nuevas solicitudes de ingreso al país de vegetales y sus partes genéticamente modificadas.

En lo que se refiere a la participación de la comunidad, el nuevo Decreto considera diferentes niveles de interacción entre las autoridades y la población. En primer lugar, se definieron instancias de información a la ciudadanía sobre el evento transgénico que se está solicitando ingresar al país, a través de canales de difusión pública. Asimismo, previo a la presentación al GNBio para la toma de decisión acerca de una solicitud, se tiene previsto la apertura de una fase de consulta a la ciudadanía (no vinculante) a través de puesta de manifiesto, audiencia pública u otra alternativa que considere la CGR. Finalmente, el Comité Consultivo en Bioseguridad (CCB), órgano asesor de carácter no vinculante, integrado por representantes de instituciones públicas, Universidad de la República, sector privado y sociedad civil, colaborará en la construcción y el seguimiento de las políticas de bioseguridad de vegetales y sus partes genéticamente modificadas.

Eventos transgénicos autorizados en Uruguay (se reitera lo expresado en el capítulo I).

La Soja evento GTS 40-3-2 (resistente a glifosato) fue autorizada por el MGAP, para su producción, importación y consumo en el año 1996. Desde entonces, la soja ha experimentado un proceso de expansión, desplazando completamente a la soja convencional, aportando las tres cuartas partes en el área de los cultivos de verano.

El uso, producción y comercialización de la semilla, productos y subproductos del maíz eventos MON810 y Bt 11 (resistentes a algunos lepidópteros), fueron autorizados por resolución conjunta del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y Ministerio de Economía y Finanzas, en el



año 2003 y 2004 respectivamente.

Hasta el momento son los únicos eventos de maíz desregulados dentro del territorio nacional, ya que este año fueron autorizados 5 eventos de maíz sólo para su ingreso a ensayos de la evaluación nacional de cultivares (liberación parcial)

Paralelamente, el MVOTMA estableció las condiciones para la producción, comercialización o utilización con fines agropecuarios del maíz de los eventos MON 810 y Bt 11 (Resoluciones Ministeriales N° 276/2003 y N° 292/2004), que incluyen:

- Consolidación de un registro que permita la identificación precisa de quien recibe, adquiere o distribuye, así como la identificación del titular de la explotación y de la chacra en que las semillas del maíz transgénico serán sembradas.
- Establecimiento de un área refugio con maíz convencional dentro de cada predio en el que se cultive maíz transgénico.
- Consolidación de una zona de amortiguación de al menos 250 metros de separación entre predios con maíz transgénico y no transgénico.
- Presentación ante la DINAMA de la Declaración Jurada relativa al cumplimiento de las condiciones establecidas (medidas de coexistencia).

De acuerdo a las Declaraciones Juradas de Siembra recibidas en la zafra pasada 2008-2009, el cultivo de maíz transgénico abarcó 55.070 hás, desarrollándose fundamentalmente en las regiones del Litoral y Sur del país, fundamentalmente en los departamentos de Soriano, Colonia y Río Negro (en las zonas Noreste y Este el área dedicada al cultivo fue sensiblemente menor). El departamento de Treinta y Tres continúa siendo el único que no tiene declarada superficie con maíz transgénico.

Tanto la soja como el maíz transgénico han experimentado un acelerado y sostenido crecimiento, en un contexto de expansión de la agricultura en el país, por lo que resulta imprescindible llevar a cabo un proceso de análisis sobre los efectos de esta tecnología sobre la biodiversidad existente en el campo natural y áreas protegidas, así como de las medidas que a través de la planificación territorial pudieran resultar.

En el marco de la nueva normativa, a la fecha han sido autorizados sólo para ensayos de Evaluación Nacional de Cultivares los siguientes eventos de maíz transgénico:

GA21: tolerante al herbicida glifosato.

GA21X Bt11: tolerante a los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio; resistente a algunos insectos lepidópteros plaga.

TC1507: tolerante al herbicida glufosinato de amonio; resistente a algunos insectos lepidópteros plaga.

NK603: tolerante al herbicida glifosato.

TC1507XNK603: tolerante a los herbicidas glufosinato de amonio y glifosato; resistente a algunos insectos lepidópteros plaga.



La evaluación de cultivares en Uruguay es obligatoria y previa a la comercialización, tiene una duración de dos años y se lleva a cabo bajo estrictas medidas de trazabilidad de la muestra y del desarrollo de los ensayos. Para estos eventos se tomaron los recaudos necesarios para respetar las medidas del Protocolo de Bioseguridad sugerido por la ERB/CAI y aprobado por la CGR que incluye, entre otras, medidas de aislamiento, cultivos trampa, destrucción de los materiales de cosecha y mecanismos de contralor externo de los ensayos. En el año 2009 se instalaron los ensayos de evaluación nacional de cultivares bajo condiciones controladas (INIA/INASE), con requisitos y condiciones de bioseguridad implícitas.

Durante el año 2009 y en el transcurso del 2010 se ha llevado a cabo el análisis de riesgos para liberación comercial, lo que implica la evaluación en aspectos de inocuidad alimentaria y seguridad ambiental (eventos GA21, GA21xBt11, TC1507, Bt11xMIR162xGA21).

Es entonces que a solicitud de la Comisión para la Gestión del Riesgo, se conformaron y se encuentran actualmente en actividad grupos de trabajo ad hoc integrados por técnicos de diversas instituciones (MVOTMA, INIA, UdelaR, IIBCE, IP, INASE, MGAP, LATU, MSP), que tienen por objetivo el estudio de los dossiers a fin de evaluar los impactos de los nuevos eventos de maíz y la elaboración de propuestas vinculadas a temas específicos de acuerdo a los términos de referencia establecidos por la CGR para el análisis de los mismos. Referente a evaluación ambiental se incluyen los siguientes parámetros: caracterización genético molecular (detección del OGM a nivel molecular evento-específico); flujo génico con énfasis en la coexistencia regulada y análisis de umbrales de tolerancia para presencia adventicia; salud animal e impactos sobre organismos no blanco (otros insectos, enemigos naturales). En cuanto a inocuidad alimentaria se establecieron los siguientes parámetros: caracterización molecular y de la proteína; alergenicidad; toxicidad; composición nutricional; efecto del procesamiento; nutrición animal.

Información específica solicitada en las decisiones de la COP 8.

a) VIII/5 Art.8 J.

Este artículo de la convención se encuentra contemplado en el proyecto de ley sobre acceso a los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados que los agricultores hacen de los recursos naturales.

b) VIII/21 marina y costera – fondo marino.

“Marine and coastal biological diversity: conservation and sustainable use of deep seabed genetic resources beyond the limits of national jurisdiction”

Se reconoce la carencia de información sobre el funcionamiento de los ecosistemas vulnerables, por lo cual es necesario generar información a los



efectos de adoptar medidas de gestión de estos ecosistemas sobre la base de un enfoque de precaución. De todas manera nuestro país entiende que la conservación y uso sostenible de los recursos genéticos marinos fuera de las jurisdicciones nacionales deberán estar reguladas por la Convención de Naciones Unidas sobre los derechos del mar, actuando la CDB como órgano asesor técnico en esa materia pues tiene solamente aplicación en los límites jurisdiccionales de los estados.

c) VIII/22 marina y costera.

Se aplican, en líneas generales, los principios de pesca responsable de FAO, con manejo ecosistémico de pesquerías artesanales y posible creación de áreas protegidas marinas.

En el sector pesquero se vienen tomando medidas para promover el uso sostenible de los recursos biológicos desde hace varias décadas, en especial la regulación de tamaños de malla y áreas de veda para la protección de zonas de cría y reproducción de algunas especies. Los recursos pesqueros del Río de la Plata y Frente Marítimo se administran en forma conjunta a través de dos Comisiones binacionales la Convención Administradora del Río de la Plata y la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo.

Los usos de la faja costera están establecido por las Ordenanzas costera municipales y por la ley de Ordenamiento Territorial. También se atiende la regularización de asentamientos humanos y de pescadores artesanales existentes.

También el Proyecto Freplata generó importante información sobre a través de la estrategia para la Conservación de la Biodiversidad marino y costera. Tal como se mencionó también el proyecto ECOplata está trabajando en el tema de gestión integrada costera y marina.

Marine and coastal biological diversity: enhancing the implementation of integrated marine and coastal area management

d) VIII/24 áreas protegidas

La promulgación de la Ley de creación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y su decreto reglamentario y la implementación del sistema es aún muy reciente. Si bien se están realizando los esfuerzos necesarios para su implementación, se han venido realizando estudios puntuales para su avance. Se ha establecido en el plan de mediano plazo las necesidades para su consolidación en el ámbito nacional, lo que se ha mencionado con anterioridad. Todo lo anteriormente mencionado sigue las pautas del Programa de Trabajo de Áreas Protegidas del CDB.

e) VIII/28 Evaluación del Impacto

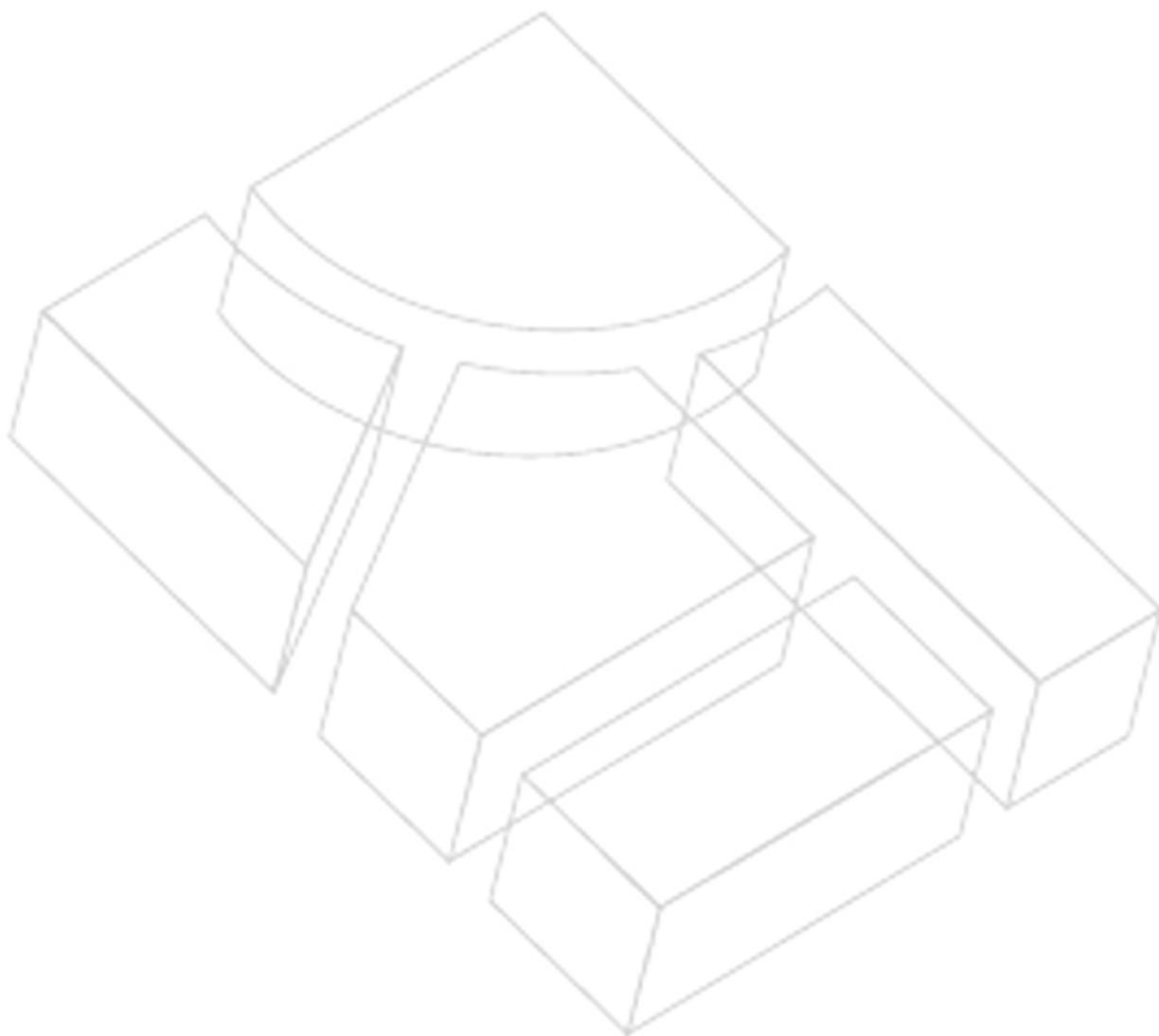
Uruguay cuenta desde 1994 con la ley de evaluación de impacto ambiental que implica entre otros aspectos la evaluación de la sostenibilidad

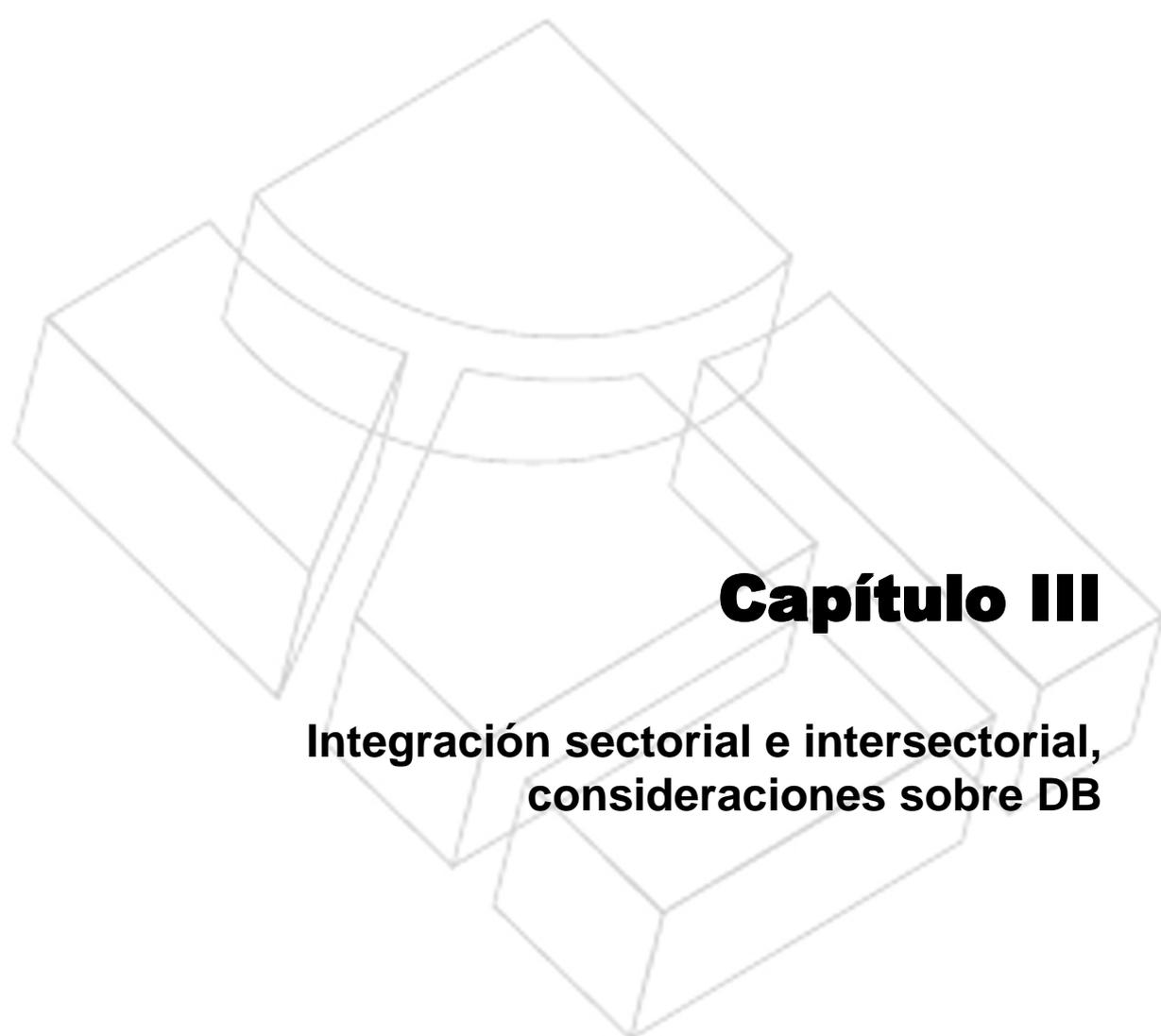


de los proyectos productivos, así como la identificación de medidas mitigatorias.

La EIA es el instrumento de gestión ambiental más importante del país y el más amplio en términos de los sectores y actividades que abarca. El reglamento aprobado y su posterior actualización en 2005 define el concepto de impacto ambiental, establece las actividades sometidas, fija los requisitos que deberá cumplir la solicitud y los aspectos de procedimiento como así también instala el procedimiento de audiencia pública para tomar en cuenta la opinión de los actores sociales del área donde se desarrollará el proyecto.

A través de la reforma del reglamento se crearon entre otros, nuevos instrumentos de gestión ambiental, como por ejemplo la Viabilidad Ambiental de Localización (VAL) cuya relevancia radica en que aumenta la posibilidad de participación temprana, permitiendo la articulación y el manejo de alternativas. En tal sentido el Uruguay aplica la herramienta de Evaluación de Impacto Ambiental, tomando en cuenta en sus análisis la conservación y uso sostenible de la Biodiversidad tal como lo indica el Artículo 14 de la CDB.





Capítulo III

**Integración sectorial e intersectorial,
consideraciones sobre DB**



La incorporación de las consideraciones sobre biodiversidad en otros sectores es uno de los principales retos que Uruguay debe lograr a los efectos de armonizar la conservación con el desarrollo sostenible.

Se pretende incorporar la protección de la biodiversidad en las políticas sectoriales nacionales, en los procesos, convenios, estrategias y programas nacionales, y en los instrumentos de ordenamiento territorial a escala departamental y nacional.

La integración en las políticas sectoriales de los objetivos y las previsiones necesarias para la conservación y valoración del Patrimonio Natural, la protección de la Biodiversidad y el uso sostenible de los recursos naturales, deberá realizarse tanto en el medio terrestre como en el marino. En este sentido se ha constituido un Gabinete Ambiental que involucra a la Dirección Nacional de medio Ambiente, la Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial y la Dirección Nacional de Saneamiento y Aguas a los efectos de integrar las políticas sectoriales ambientales y consolidar una política ambiental nacional.

En la línea que se ha expresado en el párrafo anterior se está trabajando también en el ámbito del Gobierno Nacional a los efectos de ir integrando estos temas ambientales y de biodiversidad en los distintos Ministerios del Poder Ejecutivo que tengan relación con los mencionados temas. En tal sentido se coordina con el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, el Ministerio de Industria Energía y Minería, el Ministerio de Turismo, el Ministerio de Educación y Cultura, el Ministerio de Salud Pública y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto principalmente. Intervienen además otros Organismos Públicos en estas coordinaciones para distintas temáticas de biodiversidad, tal como se expresa en distintas partes de éste informe.

En la construcción del Presupuesto Nacional 2011 – 2015 los proyectos de inversión y programas de actuación del Poder Ejecutivo han sido enfocados con esa mentalidad integradora, estando actualmente en plena fase de construcción del mencionado Presupuesto.

El país cuenta con un marco legal ambiental bastante moderno, el cual permitirá la integración en forma gradual, para generar planes a mediano y largo plazo. Se presenta a continuación un panorama de los avances.

Agricultura y desarrollo rural.

Una de las actividades más importantes a tener en cuenta para la acción sectorial en la estrategia nacional de biodiversidad es la del sector agrícola.

En los avances introducidos se establece que los beneficiarios de las ayudas directas, y también de determinadas ayudas de desarrollo rural, deben cumplir unos requisitos en materia de medio ambiente, sanidad, fitosanidad, salud y bienestar de los animales, consistente en el cumplimiento de algunos preceptos determinados. Se incorporan requisitos dirigidos a



la conservación de los hábitats y la biodiversidad, regulando el laboreo para evitar la erosión, la gestión de los rastrojos, el mantenimiento de las terrazas, la utilización de maquinaria, las condiciones para el mantenimiento de los hábitats, el uso del agua para riego.

En este sentido el Proyecto Producción Responsable (PPR) de la Dirección General de Desarrollo Rural del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca es un proyecto nacional cofinanciado por el Banco Mundial, GEF y con aportes nacionales, ejecutado en la órbita del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca del Uruguay.

El objetivo general del Proyecto es “promover la adopción de sistemas de manejo integrado de los recursos naturales y la biodiversidad, que sean sostenibles desde el punto de vista social, económico y ambiental”.-El componente de biodiversidad del Proyecto Producción Responsable es financiado por el GEF (Fondo para el Medioambiente Mundial).

El Objetivo principal es desarrollar proyectos integrales que incorporen la conservación y/o uso sostenible de la biodiversidad a nivel predial para lo cual, la Unidad tiene dos estrategias principales:

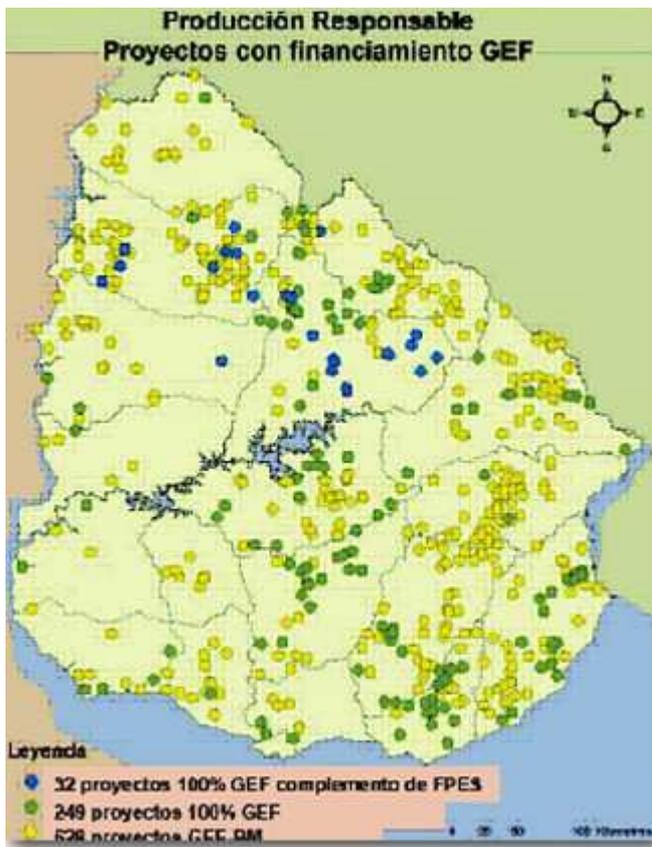
- Proyectos a demanda (Componente A),
- Proyectos a oferta (Componente B).

Del análisis de sus componentes surgen las siguientes consideraciones:

Alternativas contenidas en los proyectos de Biodiversidad.

Las alternativas temáticas necesarias para los proyectos del componente A son las siguientes:

- 1- Manejo y registro del bosque nativo.
- 2- Silvopastoreo utilizando al bosque nativo.
- 3- Protección y/o manejo de sitios o especies clave.
- 4- Control de especies exóticas (flora y fauna).
- 5- Provisión de sombra y/o abrigo con especies nativas.
- 6- Protección y/o restauración de cursos de agua degradados con flora nativa.
- 7- Reforestación con especies nativas.
- 8- Iniciativas de uso sostenible de flora y fauna nativa (ej. frutos nativos, carpincho en semi-cautiverio, siembra de bagre negro, etc).
- 9- Manejo de pasturas para favorecer a especies forrajeras nativas. Valorización del capital natural para el turismo de naturaleza.



Proyectos que incorporan biodiversidad del componente A.

Se trata de 32 proyectos aprobados incorporando biodiversidad en proyectos del Fondo de prevención de los efectos de la sequía (FPES).

Se han desarrollado 249 proyectos de biodiversidad con financiación 100% GEF.

Y también 628 proyectos que incorporan biodiversidad, con financiación compartida (GEF-BM)



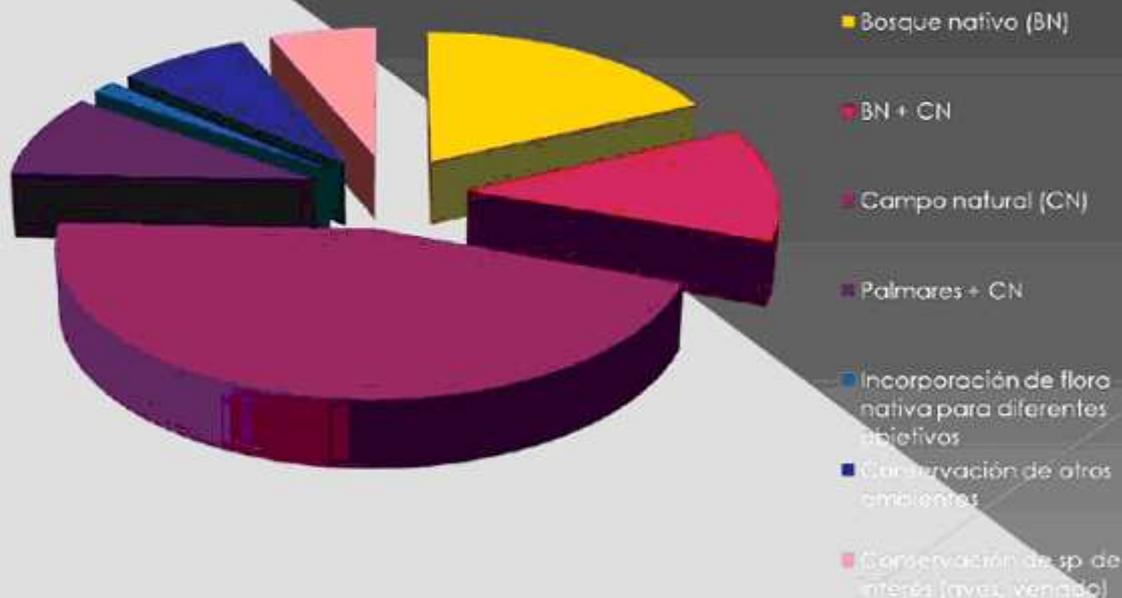
Impactos en
Biodiversidad
a nivel
territorial

(Proyectos 100%
financiación GEF)



Impactos en Biodiversidad

Proyectos 100% financiación GEF



Impactos en Biodiversidad	
Tema	Indicadores
Conservación y Manejo sostenible del Bosque nativo.	85 proyectos/3.701 Has
Conservación de pastizales naturales.	442 proyectos/39.149 Has
Conservación o restauración de otros ambientes palmares, humedales, pajonales, floramientos rocosos.	33 proyectos
Conservación de especie clave de fauna (aves migratorias, venado de campo, palmas Butia y Pindó, helechos).	34 proyectos
Apoyo a iniciativas de Turismo de naturaleza (senderos interpretativos, cartelería, folletería e infraestructura básica)	24 proyectos
Iniciativas innovadoras de biodiversidad:	71 proyectos
A Aprovechamiento sostenible, sombra y abrigo, frutales, aceites esenciales, usos medicinales, control de erosión, usos maderables, aprovechamiento sostenible de carpinchos.	
B Recuperación de ambientes, control de especies exóticas, restauración de zonas riparias.	

Tabla Impactos en la Biodiversidad del Proyecto PPR.

Los Impactos en Biodiversidad: Los proyectos de biodiversidad están protegiendo al menos 33 de las especies priorizadas para ser conservadas dentro del SNAP.

Impactos en Biodiversidad	
Convenios de Biodiversidad	Indicadores
IMFlorida. Control de ligustro invadiendo el bosque nativo (duración 1 año)	10 familias beneficiadas / 544 Ton de ligustro / 142 Has
Parque natural de INIA Las Brujas. Recuperación del bosque ribereño.	35 especies nativas incorporadas / 80 Has.
Acuario de Colonia. Actividades Educación ambiental.	1.950 visitantes por mes (promedio de últimos 9 meses)



Actividades relacionadas con el Componente B	
Áreas ya aprobadas	Grado de Avance
Área Prioritaria Arerunguá Área Prioritaria Arroyo Laureles Área Prioritaria Castillos	Proyecto demostrativo en ejecución Proyecto demostrativo diseñado y próximo a ejecutarse Proyecto demostrativo en fase de diseño

Áreas próximas a implementar
Área Prioritaria Altos del Tacuarí Área Prioritaria Yaguarón Área Prioritaria Tres Cruces

Proyectos en ejecución en Áreas Prioritarias	
Área Prioritaria	Monto aprox. (US\$)
Arerunguá 9 proyectos aprobados (venado, campo natural, aves de pastizal – loica pampeana -, bosque nativo)	85.000
Laureles 5 proyectos prediales 2 proyectos grupales	En etapa de evaluación

Este proyecto ha tenido como principal virtud y finalidad la promoción de la conservación de la biodiversidad fuera de las Áreas Protegidas con una visión que integra la protección ambiental, social y económica.

Educación ambiental.

La educación ambiental en Uruguay está pasando por una etapa de crecimiento y fortalecimiento. En agosto de 2005 se constituyó la Red Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Humano Sustentable, integrada por el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), el MVOTMA, la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) y la UDELAR.

Por su parte, la nueva ley general de Educación aprobada en 2009 incorpora «la educación ambiental para el desarrollo humano sostenible» como una de las líneas transversales que contemplará el Sistema Nacional de Educación. Esta línea transversal «tendrá como propósito que los educandos adquieran conocimientos con el fin de fomentar actitudes y comportamien-



tos individuales y colectivos, para mejorar las relaciones entre los seres humanos y de estos con el entorno. Procurará desarrollar habilidades para potenciar un desarrollo humano sostenible en la búsqueda de una mejora sostenida de la calidad de vida de la sociedad». La ley establece que las autoridades velarán por que las líneas transversales estén presentes, en la forma que se crea más conveniente, en los diferentes planes y programas.

La citada ley complementa a la ley general del Medio Ambiente del año 2000, que declaraba la educación ambiental como parte de los principios de la gestión ambiental del Uruguay.

Todas estas iniciativas se ven reflejadas en los cambios programáticos que se están llevando a cabo en los diferentes subsistemas que integran la educación formal de Uruguay: reformulación 2006 de secundaria, reformulación 2008 de formación docente y reformulación 2008 a aplicarse a partir de 2010 en primaria.

Estos nuevos cambios se orientan en incluir cada vez más las temáticas relacionadas con medio ambiente, biodiversidad, áreas protegidas, etc. Las reformulaciones presentan avances significativos, principalmente en la mirada que otorgan desde las fundamentaciones, que abonan y propician prácticas distintas e innovadoras, incluyéndose además algunas mejoras en cuanto a contenidos propiamente dichos.

De las encuestas y entrevistas realizadas en los centros educativos (escuelas, liceos, UTU, institutos de formación docente) durante la elaboración del diagnóstico, se desprenden algunas conclusiones:

- Las temáticas de biodiversidad y conservación son de las más representadas en las actividades de educación ambiental, pero las áreas protegidas aparecen en pocas ocasiones.
- Las temáticas vinculadas a biodiversidad y conservación están incluidas en los programas de primaria y secundaria, aunque más notoriamente en el último caso (en las asignaturas Biología y Geografía). Sin embargo, se desconoce cuán contextualizadas a nivel nacional y local son trabajadas estas temáticas. La principal barrera mencionada para trabajar sobre estos temas en el aula es la falta de recursos didácticos. Existe un gran interés por participar en instancias de capacitación docente.

Pública y los Consejos Desconcentrados, unidades académicas y facultades de la Universidad de la República, Ministerios y Empresas del Estado; Intendencias, ONG's, Comisiones Vecinales, Sindicatos, Empresas Privadas, entre otras.

Nuestro país ha participado en éstos y otros eventos internacionales de debate y análisis de temas específicos de la educación curricular así como de los temas educativos que, como la educación ambiental, atraviesan el sistema en forma transversal. Junto a la comunidad internacional ha manifestado con énfasis su adhesión y compromiso de tomar medidas para una acción coordinada en materia de educación ambiental, en procura de un

mejoramiento sostenido de las condiciones de vida social.

El 75% de los directores y docentes conoce la existencia del Proyecto SNAP, aunque su conocimiento de las áreas protegidas en el país parece ser limitado.

- En muchos casos las actividades de educación ambiental desarrolladas en los centros educativos están vinculadas a organismos gubernamentales o no gubernamentales (UdelaR, organizaciones no gubernamentales[ong]).

Con respecto a actividades de educación ambiental desarrolladas a nivel de áreas en el período 2005-2009, se destaca el Programa de Educación para la Conservación de la Biodiversidad de los Humedales del Santa Lucía, uno de cuyos objetivos es actuar como piloto para futuros programas de educación ambiental formal en otras áreas a incorporarse al SNAP. De esta experiencia, en la cual participaron niños y maestros de escuelas de San José, Canelones y Montevideo, se rescatan varios aprendizajes, entre los cuales se destacan los siguientes: es enriquecedor que los maestros cuenten con el apoyo de técnicos u otros educadores; la capacitación docente es importante para trabajar sobre información actualizada y discutir propuestas metodológicas; las salidas de campo son un componente clave para el aprendizaje; la metodología lúdica es motivadora, y la propuesta educativa debe extenderse en el centro educativo y fuera de él, involucrando a padres y otros vecinos. A su vez, algunos de los desafíos que se reconocen son: propiciar un rol más activo de los maestros involucrándolos desde las primeras etapas del proyecto y fomentando la planificación de las actividades junto con los técnicos; profundizar más en las estrategias didácticas; lograr (y evaluar) cambios de actitud y valoración en los niños, e involucrar en mayor medida a la comunidad en general.

ACTIVIDADES CAPACITACIÓN 2008	Fecha	Lugar	Organizado por	Público objetivo	Cantidad Asistentes
CONFERENCIA: Áreas protegidas: evolución, tendencias y modelos de gestión	17 de octubre 2008	MINTURD	Proyecto SNAP	Charla abierta	33
CURSO DE NIVELACIÓN: Planificación y gestión de áreas protegidas.	20 al 24 de octubre 2008	Facultad de Ingeniería	Proyecto SNAP	Profesionales o técnicos que desarrollan funciones en coordinación con el Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, vinculadas a la gestión de las Áreas protegidas	40
CURSO: Gestión ambiental para un desarrollo local sustentable A nivel nacional 1° edición - La Paloma - Rocha 2° edición Las Cañas - Río Negro	10 al 12 de Noviembre 13 al 15 de Noviembre 2008	La Paloma - Las cañas	Ejecución conjunta PDL ART Uruguay- MVOTMA-SNAP - PPD-Probides Fundación Doñana 21)	Representantes técnicos y políticos de las Intendencias Departamentales y Ediles Departamentales del Uruguay, que estén trabajando en las temáticas del curso. Miembros de Organizaciones de la Sociedad Civil vinculados a las temáticas	60

ACTIVIDADES CAPACITACIÓN 2008	Fecha	Lugar	Organizado por	Público objetivo	Cantidad Asistentes
Curso de Entrenamiento: Planificación para la Conservación de las áreas (PCA)	17 al 21 de noviembre 2008	Facultad de Ciencias Sociales	Proyecto SNAP	Técnicos que intervienen directamente en la planificación de las áreas protegidas. Integrantes de las organizaciones que tienen como misión implementar el SNAP, socios actuales y potenciales del SNAP (referentes de OSC s, entre otros)	21
CONFERENCIA: “ Estímulos a las iniciativas privadas de conservación ”	21 de noviembre 2008	Facultad de Ciencias Sociales	Proyecto SNAP	Charla abierta	46
PROGRAMA de: Nivelación para Guardaparques -A nivel nacional	2008-2009		Probides- DINAMA/ Proyecto SNAP	Guardaparques en funciones	23

223

ACTIVIDADES CAPACITACIÓN 2009	Fecha	Lugar	Organizado por	Público objetivo	Cantidad
CHARLA: Co – gestión entre municipalidades, Áreas Protegidas y Sociedad Civil en América Latina	19 de mayo 2009	MINTURD	Proyecto SNAP	Charla abierta	57
6º ENCUENTRO NACIONAL DE ECOTURISMO Y TURISMO RURAL Y V CONGRESO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS (TURAP 2009)	11 al 13 de junio 2009	IMM	Proyecto SNAP en conjunto con MINTURD, MGAP, IM Montevideo, PPD, UDELAR, Vida Silvestre, Karumbé, SUTUR	Congreso abierto	700
CURSO: “ Prevención y Manejo de Conflictos Socioambientales ”	13 al 17 de julio 2009	Parque de la UTE, Minas	Proyecto SNAP	Técnicos con capacidad de influir en conflictos socioambientales pertenecientes a instituciones de la Administración Central y Departamentales con competencias concurrentes en aquellas Áreas Protegidas ingresadas o en proceso del hacerlo al SNAP	28
TALLER INTERNO: “ Gobernanza en áreas protegidas ”	20 y 21 de julio 2009	Humedales del Santa Lucía	Proyecto SNAP	Técnicos de las instituciones que tienen como misión la implementación del SNAP	21

ACTIVIDADES CAPACITACIÓN 2009	Fecha	Lugar	Organizado por	Público objetivo	Cantidad Asistentes
CURSO: «Planificación para la conservación de áreas» PCA	27 al 31 de julio 2009	La Paloma, Rocha	Proyecto SNAP	Técnicos con el potencial de coordinar los procesos de planificación de áreas protegidas en el corto plazo. Integrantes de las organizaciones que tienen como misión implementar el SNAP, socios actuales y potenciales (referentes de OSC s, líderes de equipos de la universidad, entre otros)	15
CURSO: “Formación de Guías de Turismo de Naturaleza” 1º Edición	2009	Rocha y La Paloma	Ejecutó PROBIDES-DINAMA con apoyo del Proyecto SNAP, PPD y MINTURD	Personas vinculadas a actividades de eco y agroturismo en los Departamentos involucrados, profesores y estudiantes de turismo, integrantes de organizaciones de la sociedad civil que estén vinculadas al turismo de naturaleza, y aquellas personas que tengan interés en comenzar con este tipo de emprendimientos	35
CURSO: “Métodos de análisis de la biodiversidad y su aplicación en conservación”	3 al 13 noviembre 2009	Kolping, Montevideo	Proyecto SNAP		25

881

ACTIVIDADES CAPACITACIÓN 2010	Fecha	Lugar	Organizado por	Público objetivo	Cantidad Asistentes
CURSO: “Formación de Guías de Turismo de Naturaleza” 2º Edición	Abril- Julio 2010	Las Cañas-Río Negro	Ejecutó PROBIDES-DINAMA con apoyo del Proyecto SNAP, PPD y MINTURD	Personas vinculadas a actividades de eco y agroturismo en los Departamentos involucrados, profesores y estudiantes de turismo, integrantes de organizaciones de la sociedad civil que estén vinculadas al turismo de naturaleza, y aquellas personas que tengan interés en comenzar con este tipo de emprendimientos	35

ACTIVIDADES CAPACITACIÓN 2010	Fecha	Lugar	Organizado por	Público objetivo	Cantidad Asistentes
CURSO: "Formación de Guías de Turismo de Naturaleza" 3º Edición	Mayo- Julio 2010	Tacuarembó	Ejecutó PROBIDES-DINAMA con apoyo del Proyecto SNAP, PPD y MINTURD	Personas vinculadas a actividades de eco y agroturismo en los Departamentos involucrados, profesores y estudiantes de turismo, integrantes de organizaciones de la sociedad civil que estén vinculadas al turismo de naturaleza, y aquellas personas que tengan interés en comenzar con este tipo de emprendimientos	35
CURSO: «Planificación para la conservación de áreas» PCA	Setiembre 2010	Montevideo	Proyecto SNAP	Técnicos con el potencial de coordinar los procesos de planificación de áreas protegidas en el corto plazo. Integrantes de las organizaciones que tienen como misión implementar el SNAP, socios actuales y potenciales (referentes de OSC s, líderes de equipos de la universidad, entre otros)	15
CURSO: «Lecciones aprendidas y desafíos de la planificación para la conservación de áreas PCA. Evaluación de experiencias de Aplicación en Uruguay»	Setiembre 2010	Montevideo	Proyecto SNAP	Técnicos con experiencia en la planificación de áreas protegidas a través de la aplicación del marco conceptual y metodológico PCA	18
CURSO: «Introducción a los Sistemas de Información Geográfica aplicados a la planificación ambiental por medio del software libre gvSIG»	Junio- Julio 2010	Montevideo	Proyecto SNAP	Personas con formación y experiencia vinculada a la temática ambiental y de gestión de recursos naturales con referencia especial a áreas protegidas	16

119

EN SINTESIS	Cantidad de Instancias de capacitación	Cantidad de participantes
Número de Instancias de capacitación realizadas 2008- 2009	14	
Instancias de capacitación en ejecución y previstas 2010	5	
Cantidad de participantes 2008- 2009		1104
Cantidad de participantes 2010		119
	19	1223

Apoyos institucionales y financieros para la formación de personas en el exterior y/o en el país

AÑO	Cantidad de Instancias apoyadas	Cantidad de personas
2009	19	39
2010	7	8
	26	47

Asimismo cabe mencionar que son variadas las instituciones que han desarrollado y desarrollan acciones y proyectos de Educación Ambiental: la Administración Nacional de Educación, en diciembre de 2004, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la resolución 57/254 relativa al Decenio de las Naciones Unidas para la Educación con miras al Desarrollo Sostenible (2005-2014), la que motiva, prepara e involucra a los individuos y grupos sociales en la reflexión sobre nuestro modo de vida, en la toma de decisiones informadas y en el establecimiento de vías para avanzar hacia un mundo mejor.

Debido a ello se decide crear e instalar la Red Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Humano Sustentable (RENEA), mediante un acta de Acuerdo Institucional, con la finalidad de generar un espacio institucional de encuentro, programación y actuación coordinada de todas las instituciones que desarrollan actividades de educación ambiental, actuando el Ministerio de Educación y Cultura como punto focal de la misma en consistencia con la política ambiental nacional.

La referida Red tendrá entre sus cometidos:

- Establecer lineamientos y estrategias para promover la coordinación y cooperación con instituciones (públicas o privadas), así como con organismos internacionales, que puedan contribuir al desarrollo de los fines de la RED NACIONAL.
- Crear un sistema de información, de acceso público, con todos los proyectos o actividades en marcha, de modo de facilitar las comunicaciones horizontales, potenciando la utilización de recursos y evitando la duplicación de gastos o errores.

está integrado con un representante del Ministerio de Educación y Cultura, el Ministerio de Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, la Universidad de la República, el Consejo Directivo Central de la ANEP, las asociaciones de instituciones de educación privada en sus diferentes niveles, las Cámaras Empresariales, las ONGs ambientalistas, el PIT – CNT y el Congreso de Intendentes o las Intendencias Municipales.

Este hecho resulta particularmente importante, en la medida que se



entienda a la Educación Ambiental como un proceso mediante el cual se adquieren conocimientos, que permitan modificar actitudes y comportamientos, individuales y colectivos, para mejorar las relaciones entre las actividades humanas y, de éstas, con el entorno; dicho de otro modo, adquirir habilidades para potenciar un desarrollo humano sustentable en la búsqueda de una mejora sostenida de la calidad de vida social.

La inclusión en la RENEA es de carácter institucional. Para integrarla basta con que la institución interesada manifieste formalmente la adhesión a sus cometidos y designe dos delegados (Titular y Alternativo, respectivamente) que se incorporen a la misma en su representación. Cuenta con una página en Internet donde se encuentra a toda la información www.renea.org

En lo referido a la educación terciaria la Universidad de la República (UdelaR) a través de la Facultad de Ciencias, Agronomía, Veterinaria principalmente han incrementado las actividades académicas relacionadas con la temática de biodiversidad. En tal sentido estas temáticas se han incluido en los cursos de grado y de postgrado además de las actividades de seminarios y congresos que habitualmente se realiza en el ámbito de la UdelaR.

También las actividades de investigación para distintos tipos de proyectos relacionados con biodiversidad han tenido un incremento importante en el ámbito de la UdelaR.

La UdelaR tiene la denominada Red Temática de Medio Ambiente (RETEMA), que integra las diversas facultades alrededor del enfoque multidisciplinario en temas de medio ambiente. Este ámbito también se ha hecho eco de la importancia de la biodiversidad a través del incremento de actividades relacionadas con ese tema.

También las Asociaciones Nacionales de Profesores de Enseñanza Secundaria han incluido los temas de Medio Ambiente y Biodiversidad en sus reuniones anuales, tal es el caso de la Asociación Nacional de Profesores de Geografía (ANPG) y la Asociación Nacional de Profesores de Biología (ANPB).

Participación en la gestión de la Biodiversidad.

El tema de la participación social, está en la actualidad incluida en todo aquello referido a la gestión ambiental y territorial, no solo un paso burocrático más, sino como un elemento real que contribuye, si se hace correctamente, para una gestión eficaz.

La propia Agenda 21 que ya se ha señalado oportunamente, refiere a la necesidad del involucramiento de la sociedad civil, prácticamente en cada uno de los capítulos de la misma. En su Capítulo referido al Enfoque Integrado de la Planificación y Ordenación de los recursos dice: "que se deberían establecer procedimientos innovadores que facilitarían y fomentaban la participación activa de todos los sectores en el proceso de adopción y ejecución de decisiones...".



En Uruguay la Ley General del Medio Ambiente No. 17283 del 2000, incluye en el Artículo 6to, la participación como un principio de la gestión ambiental en Uruguay.

En el marco normativo ambiental generado a partir de la década de los 90 en el Uruguay y a través de leyes como la de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley General de Medio Ambiente y la Ley del Sistema Nacional de Areas Protegidas crean diferentes instancias de participación, algunas con carácter de asesoramiento y otras más de carácter identificatorio de opiniones más concretas sobre actividades o proyectos en particular; tales son los Manifiestos Públicos y las Audiencias Publicas.

La Comisión Técnica Asesora del Medio Ambiente (COTAMA), creada por Ley 16.466 de 1990 y la Comisión Técnica Asesora de Ordenamiento Territorial (COTAOT), consolidada en la Ley 18.308 del 2008 ambas funcionando en el ámbito del MVOTMA son un claro ejemplo de ámbitos de asesoramiento del Poder Ejecutivo en temas de gestión ambiental y territorial. Están integradas por delegaciones del Poder Ejecutivo, Poder Legislativo, Gobiernos Municipales, Sector Privado, ONGs, Sector Académico, etc. En el caso de la COTAMA, la misma se ha utilizado para tratar temas de gestión de la biodiversidad y las posturas del Uruguay en los temas de la agenda del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

En el caso del Sistema Nacional de Areas Protegidas y su normativa en el contexto de la participación, este se desarrolla de distintas formas y a diferentes escalas de gestión. Esto es un tema importante pues una buena gestión implica un reconocimiento de las diversas escalas que tiene el territorio en cuestión, desde las menores que puede ser una vecindad, hasta las mayores de índole nacional.

El artículo 15 de la Ley de Áreas Protegidas crea la denominada Comisión Nacional Asesora de Áreas Protegidas (CNAAP) , la cual tiene como principal objetivo asesorar al Poder Ejecutivo en todo lo relacionado a la política en esta materia a nivel nacional. El Decreto No. 52 /005 estableció la constitución de la misma con algunos Ministerios del Poder Ejecutivo (Medio Ambiente, Interior, Defensa Nacional, Educación y Cultura, Ganadería, Agricultura y Pesca y Turismo), el Congreso de Intendentes, la Universidad de la República, la ANEP y representantes de los productores rurales (las 6 agremiaciones rurales) y de las organizaciones no gubernamentales ambientalistas.

Se prevé entonces este ámbito nacional para involucrar a todos aquellos sectores públicos y privados que por distintos motivos estén interesados en la gestión del sistema en su conjunto y un ámbito en que todas las inquietudes generales se puedan reflejar. Como se mencionaba, la escala de gestión en este caso es el territorio nacional continental y marino y por lo tanto en las discusiones que se desarrollen en la misma deberá ser tenida en cuenta una visión de gestión integrada de todo el territorio y de un ordenamiento del sistema de áreas protegidas dentro de otros usos o actividades que se llevan adelante en el mismo. Es el ámbito adecuado de participación para un enfoque global de la temática en relación a otras actividades



productivas o de servicios que puedan estar impactando en el territorio.

Se contempla también la escala de participación local pues crea esta ley las denominadas Comisiones Asesoras Específicas (CAE) de cada una de las áreas en la cual estarán representados delegados de distintos ministerios (Medio Ambiente, Defensa Nacional, Ganadería, Interior) las Intendencias Municipales correspondientes, propietarios, pobladores del área y las ONG con actividades vinculadas al área. Este ámbito se refiere a un espacio de gestión mucho más local y tiene como principales propósitos el cumplimiento de los objetivos del SNAP en la zona del territorio donde se vaya a crear el área protegida correspondiente; seguramente las discusiones en estos ámbitos estarán más enfocadas hacia los planes de manejo, los presupuestos, la carcerería, el personal a cargo y otras cuestiones concretas del lugar que a temas de política más global. Estas Comisiones Asesoras Específicas se inscriben en el concepto de gobernanza pues la misma refiere al conjunto de las relaciones formales e informales entre los agentes que operan en un territorio y a la forma en que dichos agentes toman decisiones.

También para las áreas protegidas la normativa prevé los llamados Manifiesto Público y Audiencia Pública. El primero abarca un período de 60 días corridos en donde el documento del área que aspira a ingresar al sistema nacional debe estar a disposición del público. Este documento, previo paso por la CNAAP contiene los principales datos del área tales como su ubicación, delimitación, caracterización física, biológica, histórico, arqueológica y socioeconómica, así como otras informaciones que pide el Decreto. Durante el tiempo arriba indicado los documentos mencionados estarán a disposición de cualquier interesado, el que podrá hacer llegar observaciones, comentarios y cualquier otro tipo de sugerencia.

La Audiencia Pública, es un paso posterior al Manifiesto y es esta una instancia de consulta bastante directa, pues allí las autoridades competentes deben presentar en acto público el proyecto de creación del área, en lo posible en el lugar más cercano a la misma que pueda albergar una reunión de este tipo. Todas las áreas protegidas que se han incorporado al sistema nacional desde 2005 han pasado los procesos de participación que marca la normativa, según el caso.

También en el tema Bioseguridad se ha incorporado el componente participación. Por ejemplo, el Decreto 353/008 que crea el Gabinete Nacional de Bioseguridad y dicta normas relativas a la gestión del tema bioseguridad en Uruguay, incluye temas de participación creando un Comité Consultivo en Bioseguridad (CCB) de vegetales y sus partes genéticamente modificados, órgano asesor de carácter no vinculante, constituido en la órbita del Gabinete Nacional de Bioseguridad (GNBio) con el cometido de colaborar con el mismo en la construcción y seguimiento de las políticas en bioseguridad de vegetales y sus partes genéticamente modificados.

También menciona el Decreto que cuando se trate de solicitudes de autorización de nuevos eventos se prevén las siguientes instancias: a) de Información Pública: cuando llegue una solicitud se pondrá en conocimiento de la población a través de canales de difusión pública, b) de Consulta



(no vinculante): en forma previa a la presentación a los Ministros para la toma de decisión de una solicitud se informa y se reciben sugerencias sobre los resultados a través de puesta de manifiesto, audiencia pública y otros mecanismos, todo lo cual se reglamentará por la Comisión para la Gestión del Riesgo (CGR).

Biodiversidad y salud.

La Diversidad Biológica de nuestro planeta está directamente vinculada con la salud de nuestra sociedad. Sabemos que ella proporciona los servicios del ecosistema, entre ellos, el agua, el alimento y plantas medicinales, todo lo que sostiene una vida sana.

Si no podemos conservar y utilizar la diversidad biológica de una manera sostenible, el resultado será ambientes cada vez más degradados, y un mundo plagado por nuevas y más enfermedades difíciles de controlar, altos niveles de pobreza, entre otros.

Expertos indican en una publicación presentada al Programa de Medio Ambiente de Naciones Unidas, que una nueva generación de Medicamentos puede desaparecer como consecuencia de la pérdida de biodiversidad. En este sentido se encuentran una variedad de plantas con uso medicinal de amplio arraigo en el país y que son comercializadas.

Por otro lado existen organismos que su presencia involuntaria o accidental producen daños en la salud. Es un tema de alta envergadura internacional, hablamos de las Especies Exóticas Invasoras.(EEI) para lo cual el país ha realizado una nomina.

A nivel nacional existe el caso del *Aedes aegypti*, transmisor del virus del dengue; otra de las EEI introducidas en nuestro país, el *Triatoma infestans* (la vinchuca domiciliaria), procedente del altiplano boliviano, es responsable de la enfermedad de Chagas.

También es relevante destacar la presencia de vectores que pueden afectar tanto la salud humana como la animal, como es el caso de la leishmaniosis. Se ha integrado a Ministerio de Salud Pública al comité sobre especies exóticas invasoras que coordina la DINAMA.

A su vez el Ministerio de Salud Pública integra también los distintos niveles del Gabinete Nacional de Bioseguridad.

La pesca y la biodiversidad marino costera.

La costa uruguaya tiene una extensión de 670 kilómetros e incluye la costa oriental del Río de la Plata y una sección expuesta al Océano Atlántico. Es un ambiente micromareal, con mareas astronómicas que varían entre 0,4 y 0,6 m, por lo que el nivel del mar es controlado fundamentalmente por



la dirección e intensidad del viento.

El componente más significativo del sistema costero uruguayo es el Río de la Plata, el cual drena la segunda cuenca más importante de América del Sur, siendo sus principales tributarios los ríos Paraná, Paraguay y Uruguay. En su desembocadura en el Océano Atlántico, el Río de la Plata conforma una planicie estuarial con una longitud aproximada de 250 km y un ancho máximo de 230 km en la boca, cubriendo una superficie de 38.000 km².

Básicamente, la costa uruguaya presenta una sucesión de arcos arenosos de extensión variable, separados por puntas rocosas. Incluye asimismo lagunas costeras, estuarios, subestuarios (desembocaduras de ríos y arroyos), marismas y humedales, que proporcionan una gran diversidad de hábitats a distintos grupos de organismos.

La funcionalidad de los ecosistemas costeros y, por lo tanto, su capacidad de sostener las pesquerías, depende en buena medida del estado de los mismos. En tal sentido, la relación entre biodiversidad y funcionamiento de los ecosistemas es un tópico de rigurosa actualidad no sólo a nivel ecológico general, sino, también en el marco específico de la implementación de un manejo ecosistémico de pesquerías. En tal sentido, un ecosistema saludable resistirá, por tanto, en mayor medida los efectos de perturbaciones humanas o climáticas que aquellos ecosistemas degradados.

Debido a su configuración y a los procesos oceanográficos que la afectan, la costa uruguaya presenta gradientes en la riqueza específica: se ha detectado en general un incremento bien marcado en la dirección Oeste-Este, es decir, hacia la zona oceánica. Esto tiene importante consecuencia para la definición de ecorregiones que consideren distintos sub-componentes del sistema costero ya que la biota de cada ecorregión presentará diferentes vínculos con la actividad pesquera que es necesario considerar para el manejo ecosistémico pesquero (Defeo, et al, 2009).

A tales efectos se ha realizado una evaluación de los diferentes componentes de la biodiversidad faunística de la costa uruguaya con énfasis en aquellas especies de interés comercial.

A nivel del país, se han descrito y registrado 568 especies de peces, tanto nativos como visitantes estacionales y especies migratorias. En la costa uruguaya se han citado 174 especies de peces dulceacuícolas, 54 marinas y 42 visitantes marinas. Del total cerca de 40 especies presentan interés comercial y son prioritarias para las comunidades de pescadores artesanales. De estas, casi una cuarta parte son dulceacuícolas, y el resto está constituido por especies estuarinas y marinas. Los perciformes (ej., corvina y pescadilla) dominan el número de especies en la zona oceánica.

La mitad de los recursos pesqueros del mundo están siendo extraídos hasta el límite de su capacidad y más de la cuarta parte restante están sobreexplotados o han colapsado. Esta creciente sobreexplotación no solamente ha afectado a las especies objetivo, sino también aquellas captura-



das incidentalmente y a su hábitat.

Uruguay, no escapa a esta realidad mundial cuanto al estado de sus pesquerías; muchas de las cuales se encuentran plenamente explotadas e incluso muestran síntomas de sobreexplotación. La existencia de numerosos y variados impactos antropogénicos, junto a la ausencia de un plan de manejo integrado ha impactado la franja costera uruguaya. En algunos sistemas litorales costeros se han observado efectos ecosistémicos en cascada que han afectado las especies explotadas la fauna asociada y su hábitat (Defeo et al, 2009).

Uruguay explota recursos pesqueros del Océano Atlántico Sud Occidental, principalmente en la Zona Común de Pesca argentino-uruguaya, creada por el Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo.

Los recursos pesqueros a los cuales tiene acceso el Uruguay provienen de aguas frías y se estiman rendimientos de captura sostenible del entorno de las 150.000 toneladas métricas por año.

La corvina, principal recurso costero, está plenamente explotada y presenta inclusive signos de sobreexplotación. La pescadilla, segundo recurso en orden de importancia de la pesca costera, se encuentra sometida a máximos niveles permisibles de explotación, mostrando también signos de sobreexplotación. En tal sentido, durante buena parte de la década del 1990 y en la presente década, la captura total de la especie por parte de las flotas argentina y uruguaya ha superado la captura máxima sostenible estimada en 21.000 ton.

La explotación de los recursos pesqueros del país es gestionada y regulada por la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, dependiente del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, que ha comenzado con planes de aplicación de los principios de Pesca Responsable de FAO, estableciéndose conjuntamente con otros miembros del Poder Ejecutivo planes de regulación pesquera y de conservación y protección de Aves Marinas (Domingo, et al. 2007 y de Condrictios (Domingo et al, 2008).

Ha comenzado a desarrollarse el Proyecto MGAP- DINARA-GEF-FAO (2010 -2012): Hacia un Manejo Ecosistémico de Recursos Acuáticos en Uruguay .En este contexto, el proyecto que desarrollará DINARA plantea por primera vez para Uruguay un manejo ecosistémico de pesquerías, el cual considera una visión de manejo integrada de los recursos pesqueros y de los ecosistemas que los contienen. El objetivo general del proyecto es promover un esquema de largo plazo para el manejo de las pesquerías de Uruguay, así como la conservación de la biodiversidad asociada a dichas pesquerías.

Los recursos forestales.

La Ley Nro. 15939 en los Arts. 2º y 4º establece que la política forestal nacional será formulada y ejecutada por el Ministerio de Ganadería Agricul-



tura y Pesca y su órgano ejecutor será la Dirección General Forestal de dicho Ministerio.

La misión es propender al logro del Manejo Forestal Sostenible a partir de la defensa, el mejoramiento, la ampliación y la creación de recursos forestales, el desarrollo de las industrias forestales y en general de la economía forestal.

Participan de la administración el Departamento Manejo y Protección Forestal, con los cometidos de establecer un servicio de protección contra los distintos agentes que afectan el recurso bosque, analizar y evaluar las técnicas de manejo silvicultural y obtener, procesar, conservar y distribuir material de propagación forestal, y prevención, defensa y lucha contra plagas, enfermedades y siniestros que atentan contra la supervivencia de los bosques.

También tiene por cometidos la Gestión y Fiscalización y el seguimiento de los Planes de manejo concedidos, a través de inspecciones de terreno, y el otorgamiento de guías de transporte de productos procedentes del Bosque Nativo.

Asimismo debe asistir a los órganos competentes en la determinación de sanciones previstas en la Ley Forestal por infracciones a la normativa vigente en materia de conservación de Bosque Nativo.

Actualmente se está realizando el registro del Bosque Nativo por planimetría, fotointerpretación e inspecciones de campo y el estudio de la evolución del recurso a corto, mediano y largo plazo como así también la promoción de la investigación de técnicas de manejo y niveles de producción.

Según fuentes de la Dirección Forestal la cobertura de bosque nativo ha aumentado desde la década de los 80 a la actualidad del 3,5 % al 4,2 % del territorio nacional aunque se constatan cambios en la estructura y composición de especies.

Turismo.

El Ministerio de Turismo y deportes (MINTURD) ha diseñado un Plan Estratégico de Turismo Sostenible del Uruguay que incluye fuertemente los aspectos ambientales del desarrollo turístico y ecoturístico, incluyendo la consideración de la biodiversidad.

En el año 2007 se formó un grupo integrado por la Intendencia Municipal de Rocha, el Ministerio de Turismo y Deporte, el Ministerio de Agricultura y Pesca, el Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y el Ministerio de Defensa Nacional con el propósito de cooperación en el desarrollo territorial del área protegida de Cabo Polonio.



Energía & Industria.

Programa de Energía Eólica en Uruguay.

El Programa de Energía Eólica es una iniciativa conjunta del Gobierno Nacional con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), ejecutado por el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), a través de la Dirección de Energía y Tecnología Nuclear (DNETN), y financiado por el Fondo Global Para el Medio Ambiente (GEF).

Con referencia al programa de Energía Eólica mencionado, el mismo esta siendo sometido a una Evaluación Ambiental Estratégica que permite armonizar la instalación de los parques eólicos con la protección de la biodiversidad y los paisajes naturales.

El Programa busca crear las condiciones favorables e incentivar el proceso de inserción de la energía eólica en el país desde un abordaje multidisciplinario, de modo de alcanzar el objetivo de contribuir a la mitigación de emisión de gases de efecto invernadero.

Las áreas de trabajo abarcan aspectos de regulación y procedimientos, información y evaluación del recurso eólico, aspectos medioambientales, tecnológicos y financieros entre otros. Además se busca crear las capacidades técnicas en el país tanto a nivel de instituciones públicas como de desarrolladores privados como potenciales proveedores de la industria eólica.

Se busca una interacción entre los principales actores a nivel nacional: el Poder Ejecutivo, las Intendencias Municipales, Ministerios, UTE, la Universidad de la República, industriales y emprendedores privados; entre otros. Somos miembros de la Asociación Mundial de Energía Eólica y de la Asociación Latinoamericana de Energía Eólica.

Industria.

El Laboratorio Tecnológico del Uruguay LATU, es una organización creada en 1965 como fruto del esfuerzo conjunto de los sectores oficial y privado.

Su misión es impulsar el desarrollo sustentable del país y su inserción internacional, a través de la innovación y la transferencia de soluciones de valor en servicios analíticos, metrológicos, tecnológicos, de gestión y evaluación de la conformidad de acuerdo a la normativa aplicable.

LATU es persona de derecho público no estatal, y lo administra un directorio integrado por: un representante del Poder Ejecutivo (Ministerio de Industria, Energía y Minería), que ocupa la presidencia; y dos representantes de la Cámara de Industrias del Uruguay y el Banco República, en calidad de directores.



Cuánto se ha integrado la diversidad biológica a los planes y estrategias sectoriales, ofreciendo ejemplos concretos.

Como respuesta a una creciente demanda del sector industrial en servicios ambientales, el LATU ha incorporado a partir de 2005 evaluaciones de la calidad ambiental a través de monitoreos biológicos. El estudio de las comunidades biológicas, que en el caso del LATU incluyen fitoplancton, zooplancton, bentos y peces para sistemas acuáticos, así como arácnidos para sistemas terrestres, permite dar una visión ecosistémica que complementa la amplia capacidad del LATU para análisis de las variables abióticas y bioensayos de ecotoxicidad. Para ello el LATU ha conformado un equipo multidisciplinario de técnicos, potenciando el uso de herramientas de informática ambiental. Como ejemplos concretos de los servicios a la industria, se pueden mencionar los monitoreos biológicos que el LATU viene desarrollando desde 2006 en el tramo inferior del Río Uruguay, y los realizados en el Río Negro desde abril de 2007 hasta febrero de 2010. Mientras que el primero cubre transectas en tres zonas del Río, frente a Nuevo Berlín, Fray Bentos y Las Cañas, el segundo cubre dos zonas del Río Negro: aguas abajo de la represa de Rincón de Bonete y de la represa de Baygorria. Por otra parte, el LATU también ejecuta proyectos de investigación en el área biológica con financiamiento propio. Ejemplos de estos son los desarrollados en las Bahías de Yaguareté y de M'Bopicuá para estudio de las comunidades de plancton y bentos, y en la Isla del Abrigo del Río Uruguay y Fray Bentos para estudio de la comunidad de arañas. También se ha colaborado con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas en la Quebrada de los Cuervos.

Descripción de los procesos por el que se ha integrado la diversidad biológica en estas estrategias.

Medio Ambiente ha sido definida como un área estratégica del LATU, lo que ha impulsado la necesidad de iniciar y fortalecer líneas de investigación en dicha área, lo que a su vez redundará en una mejor oferta de servicios ambientales. La generación de conocimiento a través de los monitoreos biológicos efectuados por el LATU como servicios para empresas, así como los resultantes de la ejecución de proyectos de investigación llevados adelante por su propia iniciativa, pueden constituirse en un aporte importante para la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas en el país. Los monitoreos biológicos pueden además ser utilizados para un sistema nacional de alerta temprana ante la posibilidad de alojamiento de nuevas especies exóticas con características invasoras, así como proveer información al seguimiento de floraciones algales nocivas (FAN), algo que nuestro país intenta llevar adelante entre varias instituciones.

El trabajo conjunto con otros organismos vinculados a la temática es esencial para la conservación de la biodiversidad, y en ese sentido el LATU tiene acuerdos con varios de ellos. En particular, dentro de sus líneas de investigación el LATU tiene como objetivo desarrollar indicadores en las comunidades planctónicas y bentónicas en sistemas acuáticos, así como en arácnidos para sistemas terrestres. Los indicadores biológicos son una herra-



mienta muy apropiada para evaluar la calidad del ambiente, ya que proveen información sobre un período de tiempo mayor que los análisis físico-químicos, que en general una descripción más puntual de la situación del ecosistema.

Gestión de la zona costera.

Ecoplata es una iniciativa a largo plazo (1997 – actual), orientada a fortalecer a las instituciones, a la comunidad científica, a los gestores y al público en general, en los aspectos vinculados con la Gestión Integrada de la Zona Costera (GIZC). Se basa en un acuerdo interinstitucional entre el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, representado por las Direcciones Nacionales de Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente; el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, representado por la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos; el Ministerio de Defensa Nacional, representado por el Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada; y la Universidad de la República, representada por las Facultades de Ciencias y Ciencias Sociales. Cuenta además con la participación de la Dirección Nacional de Saneamiento y Aguas, la Dirección de Recursos Renovables, la Prefectura Nacional Naval, las Intendencias Municipales de Colonia, San José, Montevideo, Canelones, Maldonado y Rocha, y las Facultades de Arquitectura e Ingeniería.

Ecoplata tiene como prioridad la Zona Costera: Patrimonio Natural y Recurso Estratégico del Uruguay Sostenible. Para esto promueve una Estrategia Nacional para la Gestión Integrada de la Zona Costera 2010-2015.

La gestión de la zona costera está enmarcada en un conjunto de principios fundamentales dirigidos a asegurar la formulación, concertación y adopción de políticas orientadas al ordenamiento ambiental del territorio costero y del recurso acuático adyacente. Estos son temas de inaplazable consideración en los procesos de toma de decisiones tanto en el ámbito público como privado.

El área costera nacional constituye un sistema único de recursos que requiere enfoques especiales de manejo y planificación. La armonización de la planificación de la base natural costera es indispensable para proteger y conservar las características estructurales y funcionales de sus ecosistemas. El desarrollo del país depende en parte del incremento en la utilización y gestión de los ecosistemas y recursos costeros. La zona costera y marina es patrimonio natural y recurso estratégico del Uruguay sustentable; su conservación y uso sostenible requieren enfoque intersectorial y deben ser abordados en forma descentralizada, incluyendo la participación del Estado en todos sus niveles y de la sociedad civil. Se entiende que la coparticipación plurisectorial, que incluya a los actores sociales interesados, es decisoria para la definición de los problemas costeros, aporta al establecimiento de los objetivos de manejo y los medios para alcanzarlos, siendo un requisito indispensable para propiciar un equitativo, transparente y dinámico proceso de gobierno.

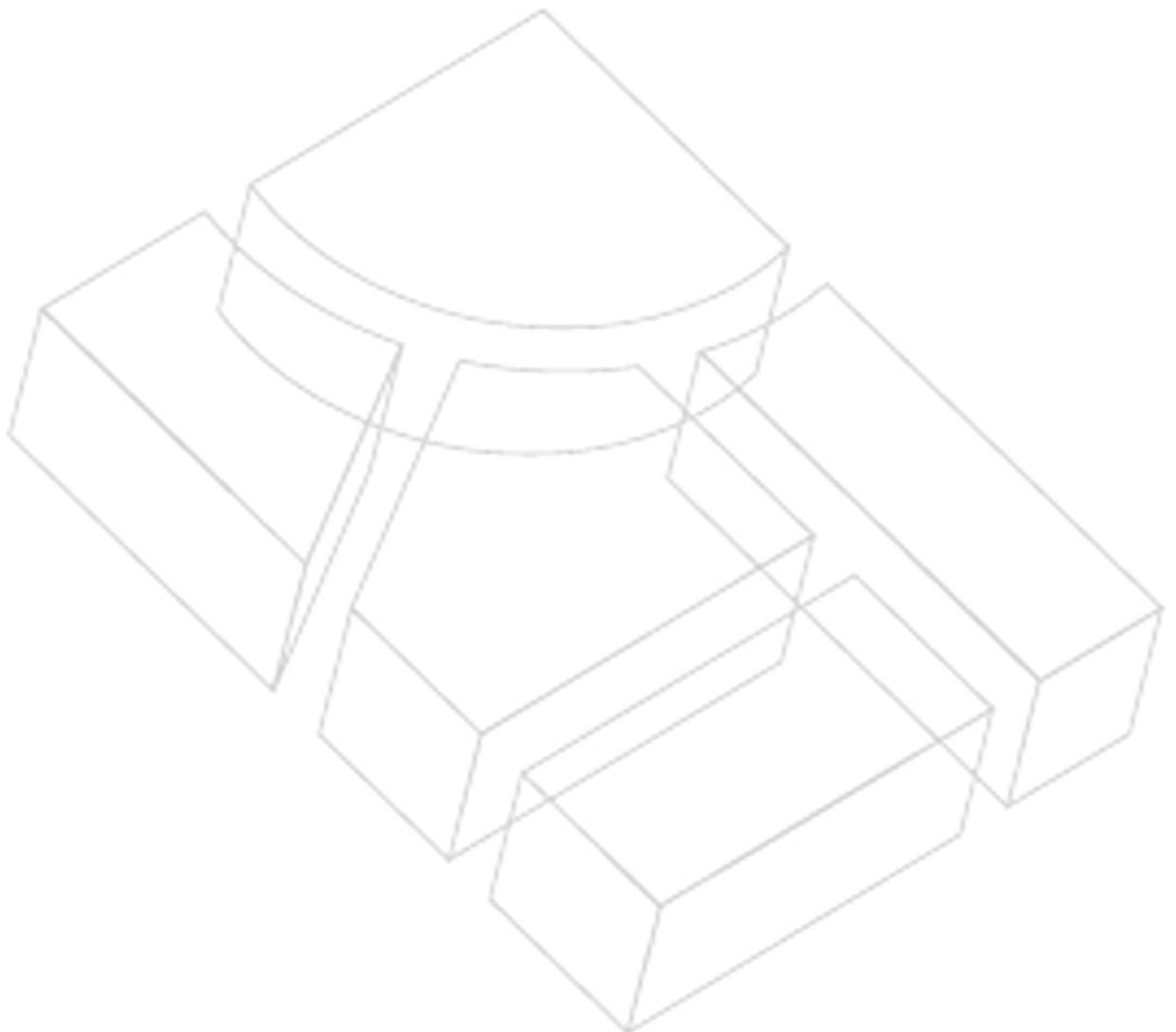
Mucho se ha avanzado en esta fase 2006-2009, pero el gran desafío de estos próximos cinco años es la generación e implementación de una Estra-



tegia Nacional para la Gestión Integrada de la Zona Costera (ENGIZC). Ésta debe consolidar como política de estado el desarrollo sostenible del recurso costero, e ineludiblemente establecer y consolidar mecanismos financieros para su implementación.

La misma debe asumir como objetivos centrales entonces: el desarrollo sostenible; la gobernanza y una gestión participativa. Los objetivos y las líneas de acción a consensuar a través de un proceso consultivo, van a generar un marco de trabajo que permitirá promover la participación pública, la transparencia y la coherencia institucional. La ENGIZC es una herramienta fundamental para el desarrollo de la gestión integrada de la zona costera, patrimonio natural y recurso estratégico del Uruguay sostenible.

El Sistema de Información Ambiental Costero (SIAC) tiene por objetivo la generación de conocimiento, el apoyo en el proceso de toma de decisiones, la educación y la participación social para el desarrollo sostenible del espacio costero.





CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y PROGRESO HACIA LA META 2010



1. Introducción.

Al principio de este Capítulo se hace necesario reiterar algunos conceptos señalados en Capítulos anteriores sobre los lineamientos de política de conservación y uso sostenible de la biodiversidad del Uruguay, que incluye también algunas definiciones conceptuales que son necesarias a la hora de definir políticas públicas, pues de eso se trata la protección de la biodiversidad.

Como se ha mencionado, el Uruguay ratificó por Ley No. 16408 de 1993 la aplicación del Convenio sobre la Diversidad Biológica de Naciones Unidas (CDB) y por Decreto No. 487/993 se le asigna al MVOTMA ser autoridad competente y punto de contacto para su instrumentación en Uruguay, siendo el MVOTMA el Punto Focal Operativo y el MRREE el Punto Focal Político.

La biodiversidad puede ser considerada a distintas escalas geográficas y niveles biológicos; por ejemplo para nivel ecológico macro (biomas, bioregiones, paisajes, ecosistemas, hábitats, etc.); además de diversidad de especies y genética.

El Uruguay considera de mucha importancia enfocar los distintos niveles de la biodiversidad y enfatizar que la biodiversidad no es solo un aspecto cuantitativo sino también cualitativo, cada territorio del planeta tiene la biodiversidad que se le adapta a sus condiciones físico-climáticas, de localización geográfica y por lo tanto las condiciones biogeográficas serían distintas en cada caso por lo que la gestión y conservación de la biodiversidad se adaptara a esas realidades a la que deberá sumarse las componentes sociales, culturales y económicas.

A los efectos operativos de su gestión y de su protección, la propia CDB en 1995 recomendó lo que se denomina “Enfoque por Ecosistemas”. Esto significa una visión más abarcativa de la gestión de la biodiversidad (con respecto al enfoque por especies) e incluye los aspectos socioeconómicos en la misma. A manera de ejemplo el Principio 7 del enfoque por ecosistemas dice “el enfoque por ecosistemas debe aplicarse a las escalas espaciales y temporales apropiadas” y luego amplía: este enfoque debería estar delimitado por escalas espaciales y temporales apropiadas a los objetivos. Estos conceptos han sido apoyados por Uruguay y adoptados por el MVOTMA para implementar su política en la materia.

El Uruguay ha desarrollado en los últimos años un marco normativo moderno con normas relacionadas a la conservación de la biodiversidad en el ámbito del MVOTMA:

- Ley General del Medio Ambiente, aplicación de Artículos 22 (Biodiversidad) y 23 (Bioseguridad)
- Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Ley 17234 y Decreto Reglamentario No. 52/005)
- Evaluación de Impacto Ambiental (Ley 16466 y Decreto Reglamentario)
- Ley No. 16408 y Decreto No. 487/993 aplicación del Convenio sobre la Diversidad Biológica de Naciones Unidas (CDB)
- Ley No. 18.308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible



Otras normas relacionadas con la **gestión de la biodiversidad** en donde el MVOTMA tiene competencias son:

- **Decreto del Comité Nacional de Recursos Fitogenéticos** que actúa en las actividades relacionadas con la conservación de los recursos genéticos, acceso a los mismos, conservación ex situ etc., todos temas relacionados con el CDB (año 2000). Preside el MGAP y **el MVOTMA tiene la Vicepresidencia.**
- **Decreto No. 353/ 08 de Gabinete Ministerial en Bioseguridad**, en este caso el MVOTMA integra diversos niveles de este Gabinete (Comisión de Gestión de Riesgo, Comité de Articulación institucional y diversos sub.-grupos de trabajo). Hay que destacar aquí que el propio Ministro del MVOTMA integra ese Gabinete.

Desde el marco de competencias del MVOTMA existen herramientas de gestión directa que pueden utilizarse para proteger la biodiversidad:

Ley General del Medio Ambiente en lo referente a la aplicación de sus Artículos 22 (Biodiversidad) y 23 (Bioseguridad) también le otorga al MVOTMA facultades para intervenir y tomar medidas que estén direccionadas a la protección de la biodiversidad. Podría ser utilizada en todos aquellos casos en donde los vacíos normativos se constituyan en un impedimento para la gestión ambiental de la biodiversidad. A su vez puede ser utilizada para apoyar procesos de desarrollo territorial de políticas tales como la forestación, el ordenamiento territorial, etc.

Áreas Protegidas. Las áreas protegidas son un instrumento de gestión ambiental a través de la conservación de los ecosistemas, especies de relevancia. Las mismas cuentan con diversas herramientas tales como la Comisión Nacional Asesora de Áreas Protegidas, las Comisiones Asesoras Específicas de cada Área, los Planes de Manejo y Planes Operativos de las distintas áreas a integrar el sistema. Permite la planificación y la gestión de la conservación in –situ.

Evaluación de Impacto Ambiental, a través de esta herramienta de gestión ambiental es posible gestionar la protección de la biodiversidad de los efectos que diversos proyectos, obras o actividades regulados por la normativa nacional de impacto ambiental puedan causar. Para ello la norma permite utilizar las alternativas de localización, las medidas restrictivas, las medidas de mitigación y compensación a los efectos de hacer efectiva la gestión arriba mencionada.

Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible. A través de esta herramienta de gestión territorial es posible gestionar la protección de la biodiversidad mediante los instrumentos de OT que la misma prevé, estando además estos cometidos entre los objetivos de la mencionada ley. El ordenamiento territorial mediante las Directrices Nacionales, Departamentales, los planes locales, sectoriales y especiales debe tener en cuenta la protección de la biodiversidad y los recursos naturales, cuenta además con importante



herramienta de la Evaluación Ambiental Estratégica (Decreto No. 221/009).

Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) de Naciones Unidas.

El ser nuestro país Estado Parte del mismo implica el compromiso de aplicar sus decisiones a nivel nacional y es a su vez un respaldo para el MVOTMA en cuanto a que el CDB es una fuente constante de ideas, marcos conceptuales y recomendaciones de gestión que la comunidad mundial realiza a través del mismo con el objetivo principal de conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

A su vez el CDB compromete a sus Estados Parte a desarrollar estrategias nacionales de conservación y uso sostenible de la biodiversidad, así como también a actualizarlas constantemente tarea que lleva adelante DINAMA.

Ámbitos de gestión indirecta. También hay otros ámbitos indirectos que el MVOTMA tiene para incidir en la gestión de la biodiversidad que son la integración de Comisiones o ámbitos de decisión sobre los temas que incumben a la biodiversidad y donde el MVOTMA puede influir como autoridad ambiental (Ejemplo: Gabinete de Bioseguridad, Comité RRGG, Red de Formación Ambiental, etc).

Ámbitos como la COTAMA, Comisión Nacional de Áreas Protegidas, COTAOT, etc son también espacios de gestión, en particular en lo que a participación incumbe.

Ejes de priorización de la gestión.

En el contexto de una estrategia nacional de conservación y uso sostenible de la biodiversidad se ha trabajado sobre algunos temas que surgían como los más operativos y con posibilidades de llevar adelante a nivel nacional en el marco de las políticas ambientales del MVOTMA.

Se han identificado los siguientes ejes prioritarios del MVOTMA en la temática de biodiversidad para la gestión 2010 -2014:

Líneas de acción para protección de la biodiversidad.

La conservación *in situ* no puede restringirse solamente a las áreas protegidas a pesar que ellas constituyen el elemento central de las estrategias nacionales de conservación de la diversidad biológica. Las áreas protegidas no pueden ser «islas» enclavadas en un territorio degradado por formas de desarrollo no sostenible.

Conceptualmente es importante reconocer que la conservación está íntimamente ligada a la utilización sostenible de los recursos biológicos. **Conservación in-situ fuera de las áreas protegidas** incluyendo las siguientes líneas de acción para llevarlas adelante:

- Actualización de la Estrategia Nacional de Biodiversidad.
- Diseño y mantenimiento de la base de datos información en Biodiversidad.

- Políticas para la protección de especies y poblaciones amenazadas.
- Generación de estrategias de Control de especies exóticas invasoras.
- La conservación de conocimientos, innovaciones y prácticas de comunidades locales.
- Incorporar la conservación de la biodiversidad en los planes de ordenamiento del territorio que se proyecten a distintos niveles.

Líneas de acción para Bioseguridad.

En el área de **Bioseguridad** se continuará trabajando en el enfoque de la Política del MVOTMA en la materia será orientado a la componente ambiental de la temática de la biotecnología y estará principalmente fundado en herramientas tales como:

- La evaluación de riesgo.
- La gestión del riesgo.
- El mejoramiento del marco normativo.
- El fortalecimiento de las capacidades nacionales.
- La gestión multisectorial y participativa en las decisiones en esta temática emergente.
- Las gestiones necesarias para la ratificación del Protocolo de Cartagena en Bioseguridad.
- Ordenamiento Territorial y Bioseguridad.

Líneas de Acción en la temática de Áreas Protegidas.

- Reforzar el ámbito del MVOTMA de Áreas Protegidas presupuestamente y tener mas presencia en el territorio nacional, coordinando con otros organismos públicos nacionales y departamentales
- Continuar la implementación del Proyecto DINAMA-PNUD-GEF de Fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas
- Concretar acuerdos con Gobiernos Departamentales, ONGs, privados, sector académico, etc. a los efectos de alcanzar una mas eficaz gestión de las áreas a incorporar al sistema.
- Incentivar el desarrollo de sistemas de áreas protegidas departamentales (utilizando la Ley de Ordenamiento Territorial)
- Dinamizar las instancias de participación previstas en el marco normativo y fomentar las iniciativas de la sociedad civil en la temática.
- Implementar y fortalecer el Fondo de Áreas Protegidas establecido en el Artículo 16 de la Ley 17.234 como instrumento de apoyo financiero al Sistema Nacional de Áreas Protegidas
- Seguimiento y cumplimiento del Programa de Trabajo en Áreas Protegidas del CDB de ONU.



Línea de acción de seguimiento y cumplimiento del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

En cumplimiento de sus responsabilidades el MVOTMA realiza el seguimiento de la Convención, mediante el cumplimiento de las siguientes actividades:

- Elaboración de los informes nacionales a las Conferencias de las Partes del CDB.
- Elaboración del 4º informe sobre el estado actual de la biodiversidad (en curso).
- Elaboración de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y su actualización.
- Implementación de proyectos con asistencia internacional para el cumplimiento de los objetivos del CDB, tales como Estrategia Nacional de Biodiversidad, Fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Marco Nacional Institucional de Bioseguridad, Creación de Capacidades para el sistema de Información en Bioseguridad (BCH), Sinergias con las otras Convenciones Ambientales Multilaterales (AMUMAS).
- Participación en las distintas instancias de negociación y seguimiento del Convenio sobre la Diversidad Biológica tales como Conferencia de las Partes, Grupos de Asesoramiento Técnico y Científico, Informes Nacionales, y seguimiento de la elaboración de protocolos, etc. Estas actividades se hacen en coordinación con el MRREE y otros organismos del Estado que puedan tener competencias concurrentes en la materia MGAP; INIA; MINTUR; etc.
- Actividades en el ámbito de la COTAMA para coordinar y consensuar las posiciones país en los temas de la agenda del CDB.
- Hacer las gestiones para la ratificación del Protocolo de Cartagena en Bioseguridad.

También es necesario señalar la importancia de la inclusión de la temática de la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en las políticas sectoriales, tal como se ha señalado en los Capítulos anteriores de este Informe Nacional. En tal sentido se ha mencionado al Proyecto Producción Responsable (PPR) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca es un proyecto nacional cofinanciado por el Banco Mundial, GEF y con aportes nacionales con el objetivo general de “promover la adopción de sistemas de manejo integrado de los recursos naturales y la biodiversidad, que sean sostenibles desde el punto de vista social, económico y ambiental”. El componente de biodiversidad del Proyecto Producción Responsable es financiado por el GEF (Fondo para el Medioambiente Mundial). Entre sus objetivos esta desarrollar proyectos integrales que incorporen la conservación y/o



uso sostenible de la biodiversidad a nivel de los productores rurales.

Se ha señalado en el informe la inclusión de la componente biodiversidad en las distintas actividades de gestión y manejo marino y costero a través de la DINARA del MGAP con sus proyectos y del Programa ECOPLATA de gestión costera integrada.

2. Las Metas del 2010.

Haciendo una mención a las metas 2010 se hará una rápida revisión señalando brevemente como resumen de los Capítulos anteriores algunos avances en cada una de ellas en el Uruguay:

Promover la Conservación de ecosistemas y hábitats.

- Desarrollo y profundización del sistema nacional de áreas protegidas con la incorporación de nuevas áreas al sistema nacional y siguiendo las pautas del Programa de Trabajo del CDB en áreas protegidas.
- Desarrollo del Programa de Producción Responsable (Banco Mundial – GEF) del MGAP objetivos esta desarrollar proyectos integrales que incorporen la conservación y/o uso sostenible de la biodiversidad a nivel de los productores rurales fuera de las áreas protegidas.
- Desarrollo de importantes proyectos de investigación sobre biodiversidad, tales como el de Prioridades geográficas para la conservación de la Biodiversidad Terrestre en Uruguay por parte de Facultad de Ciencias, Universidad de la Republica con apoyo de los programas gubernamentales en investigación científica.

Promover la conservación de la diversidad de especies.

- Desarrollo de listado de especies prioritarias para la conservación en el marco del SNAP y su trabajo para incluirlo como aspectos normativos para la gestión ambiental.
- Desarrollo del Comité de Especies Exóticas Invasoras en el marco de la COTAMA con la intención de generar la estrategia nacional en la materia.
- Actividades de investigación y generación de conocimiento en apoyo a la conservación de especies que realizan el Museo Nacional de Historia Natural y Antropología y la Universidad de la República

Promover la conservación de la diversidad genética.

- Desarrollo y profundización del sistema nacional de áreas protegidas.

- 
- Desarrollo del Programa de Producción Responsable del MGAP.
 - Elaboración del Proyecto de Ley de Acceso a los Recursos Genéticos y
 - Conocimientos Tradicionales en el Comité Nacional de Recursos Fitogenéticos.

Promover el uso y consumo sostenibles.

- Se ha creado recientemente la Mesa de Producción y Consumo Sostenible en el ámbito de la COTAMA del MVOTMA con el objetivo de integrar los sectores productivos, de servicios, las empresas públicas y los distintos sectores de la producción nacional hacia una política de producción y consumo sostenible.

Reducir las presiones de pérdida de la pérdida de hábitats.

- En este punto serán de fundamental importancia la implementación del sistema nacional de áreas protegidas, del Programa de Producción Responsable del MGAP, la implementación la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible y la aplicación de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental, todos como herramientas de gestión para reducir las presiones sobre los hábitats.

Controlar las amenazas de las Especies Exóticas Invasoras.

- Se ha mencionado el desarrollo del Comité Nacional de Especies Exóticas Invasoras en el marco de la COTAMA, integrado por numerosas instituciones con el objetivo de la estrategia nacional de control de de Especies Exóticas Invasoras.
- Se han realizado numerosos eventos y se encamina a la ubicación de las bases de la Estrategia.
- Desarrollo del Proyecto InBUy creando a nivel de la investigación una "Base de Datos de Especies Exóticas e Invasoras de Uruguay (InBUy)" de Facultad de Ciencias, Universidad de la Republica con fondos de IABÍN (OEA).

Responder a los desafíos del cambio climático y la contaminación.

- El Plan Nacional de Uruguay de Respuesta al Cambio Climático y los Proyectos GEF de Adaptación al Cambio Climático en áreas costeras mencionados en los otros Capítulos han incluido el tema de la conservación y uso sostenible de la biodiversidad entre sus componentes haciendo una sinergia adecuada entre cambio climático y biodiversidad.
- El Proyecto PNUMA -MVOTMA de implementación sinérgica de Acuerdos Multilaterales de Medio Ambiente (AMUMAS) relacionados con la biodiversidad también enfoca esta meta de 2010.



Mantener la capacidad de los ecosistemas para entregar servicios.

- A través de los distintos proyectos mencionados en los Capítulos anteriores y en estas conclusiones esta temática de los servicios ecosistémicos o servicios ambientales se ha desarrollado en forma de debate a nivel institucional, académico y de la sociedad civil, tratando de generar un marco teórico que sea aplicable; sin embargo será necesario seguir trabajando casos prácticos sobre el tema.

Mantener la diversidad cultural de las Comunidades Indígenas y Locales.

- Como se menciona en el informe, las instancias de participación en los distintos procesos de gestión ambiental y territorial se han ampliado en los últimos años en el Uruguay y en particular los procesos participativos en las áreas protegidas que intentan de alguna manera mantener, no solamente la biodiversidad de los territorios, sino también la diversidad cultural de las comunidades locales que lo habitan. Es voluntad seguir trabajando para profundizar de la mejor manera la mencionada meta.

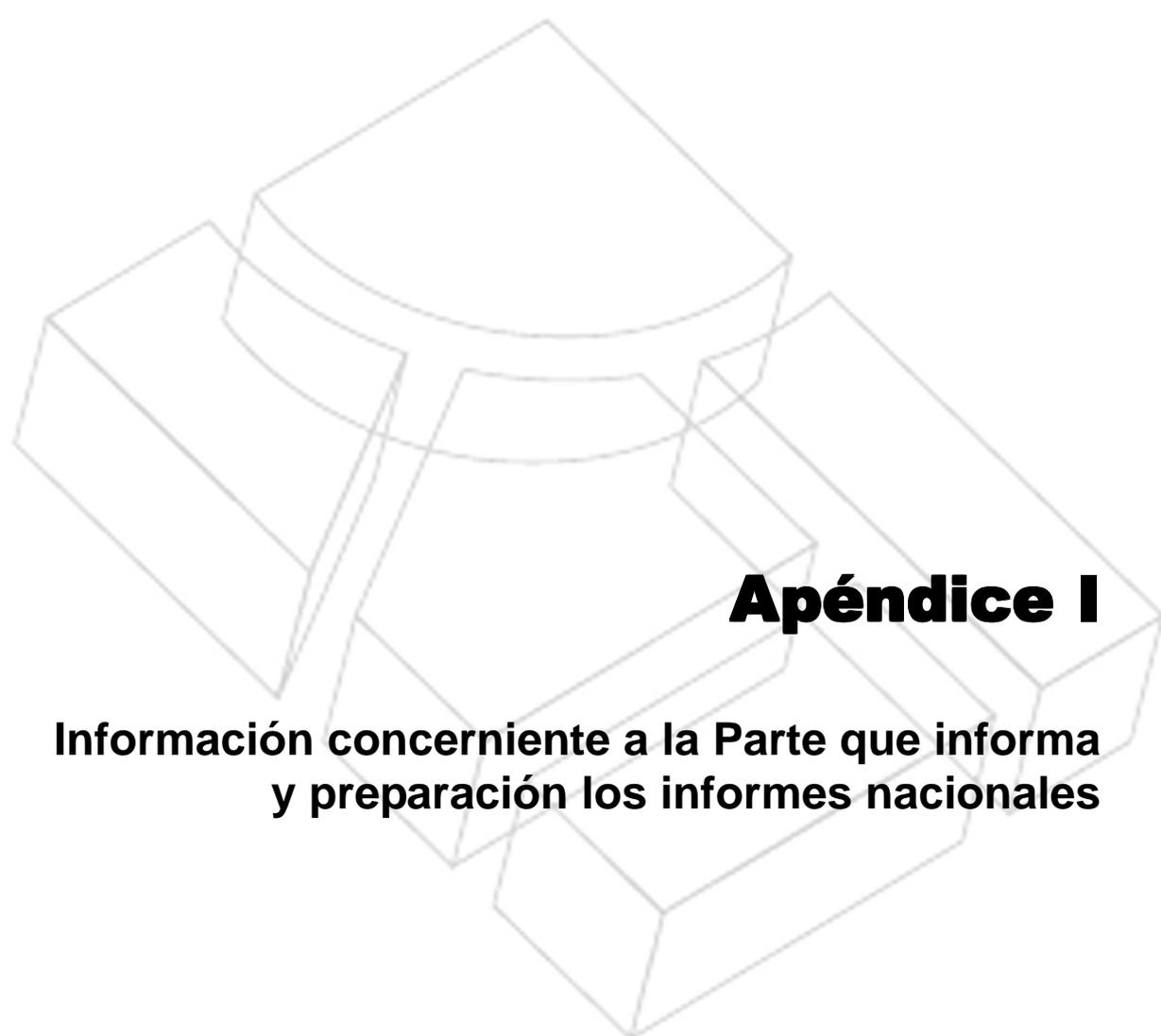
Asegurar la participación justa y equitativa en los beneficios provenientes de los recursos genéticos.

- Como se ha mencionado en los capítulos anteriores y en estas conclusiones, existe un proyecto de Ley de acceso a los Recursos Genéticos y conocimientos tradicionales y en tal sentido se busca mediante esa herramienta, un mejor cumplimiento de la meta 2010.
- Con la lista de especies prioritarias para la conservación que también se ha mencionado se logra una herramienta importante para que una vez aprobada la normativa el país tenga claro aquellos recursos genéticos valiosos en donde debería haber participación justa y equitativa en los beneficios.

Garantizar la disposición de los recursos adecuados.

- Los recursos presupuestales del Gobierno Central han tenido un aumento en los últimos años para los temas relativos a Biodiversidad y Áreas Protegidas, también ha aumentado la asistencia multilateral a través del GEF, y de las cooperaciones bilaterales en particular, España, Francia y Canadá.
- Sin embargo, será necesario continuar incrementando los recursos ante los nuevos desafíos planteados para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, en particular la asistencia financiera de cooperación internacional.

Se han realizado en este Capítulo un breve resumen sin perjuicio de futuros comentarios adicionales que puedan ser enviados a la Conferencia de las Partes oportunamente por parte del Uruguay.

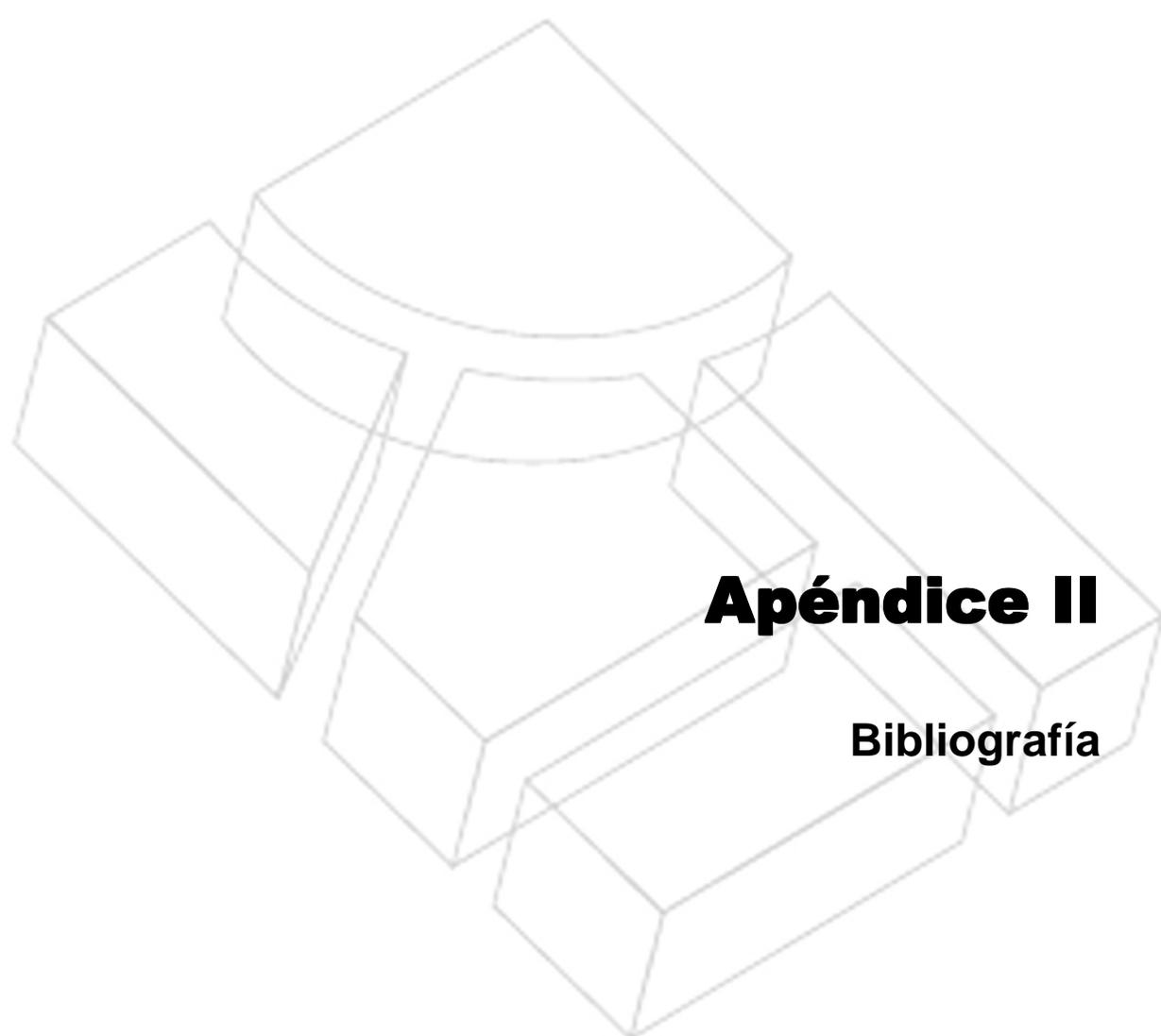


Apéndice I

**Información concerniente a la Parte que informa
y preparación los informes nacionales**

A. Parte que informa.

Parte Contratante	URUGUAY
PUNTO FOCAL NACIONAL	
Nombre completo de la institución.	DIRECCION NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE. MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE.
Nombre y cargo del funcionario de contacto	VICTOR CANTON. DIRECTOR DIVISION BIODIVERSIDAD Y AREAS PROTEGIDAS.
Dirección postal	Galicia 1133. C.P. 11100. Montevideo.
Teléfono	598 2917.07.10 * 4456
Fax	598 2917.07.10 * 4410
Correo electrónico	victor.canton@dinama.gub.uy/ vcanton@fcien.edu.uy
FUNCIONARIO ENCARGADO DEL INFORME NACIONAL (SI FUERA DISTINTO)	
Nombre completo de la institución.	DIRECCION NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE. MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE.
Nombre y cargo del funcionario de contacto.	ALICIA AGUERRE. JEFE DEPARTAMENTO BIODIVERSIDAD.
Dirección postal	Galicia 1133. C.P. 11100. Montevideo.
Teléfono	598 2917.07.10 * 4413
Fax	598 2917.07.10 * 4410
Correo electrónico	alicia.aguerre@dinama.gub.uy/ aliciaaguerre@gmail.com
PRESENTACIÓN	
Firma del funcionario responsable de presentar el informe nacional	VICTOR CANTON.
Fecha de presentación	



Apéndice II

Bibliografía

- 
- Achaval F (2005): La diversidad de vertebrados del Uruguay. En Langguth, A. (ed). Biodiversidad y Taxonomía. Presente y futuro en el Uruguay. 81-92 pp. MVOTMA, PEDECIBA, Udelar, UNESCO.
- Azpiroz A (2001): Aves del Uruguay. Lista e introducción a su biología y conservación. Aves Uruguay-GUPECA, Montevideo. 104 pp.
- Berretta A & Rivas M (2001): Estrategia en recursos fitogenéticos para los países del Cono Sur. PROCISUR, IICA. 142p.
- Berretta A, Condón F & Rivas M (2007): Segundo Informe País sobre el estado de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura. 114p.
- Bilenca & Miñaro (2004): Identificación de Areas Valiosas de Pastizal (AVP) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y Sur de Brasil. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.
- Boltoskoy D (1999): South Atlantic Zooplankton. Backhuys, Leiden.
- Brazeiro A, Acha E, Mianzán H, Gómez M & Fernández V (2003): Aquatic priority areas for the conservation and management of the ecological integrity of the Rio de la Plata and its Maritime Front. Documento de trabajo FREPLATA. Disponible en: <http://www.freplata.org>.
- Brazeiro A, Achkar M, Camargo A, Canavero A, Costa B, Fagúndez C, González EM, Grela I, Lezama F, Maneyro R, Nuñez D, da Rosa I & Toranza C (2006a): Prioridades geográficas para la conservación de la biodiversidad terrestre de Uruguay. Avance de Resultados. Resumen de la Tercera Jornada de Comunicación Científica en Áreas de Oportunidad, DICyT, PDT, Ministerio de Educación y Cultura. Montevideo, Uruguay. pp 56-57.
- Brazeiro A, Aldabe J, Carreira S, Canavero A, da Rosa I, Fagúndez C, González E, Grela I, Lezama F & Maneyro R (2006b): Determinación de especies prioritarias para la conservación: mamíferos, aves, reptiles, anfibios, leñosas y gramíneas. Informe de Asistencia Técnica para la DINAMA. pp 30.
- Brazeiro A, Achkar M, Camargo A, Canavero A, Costa B, Fagúndez C, González EM, Grela I, Lezama F, Maneyro R, Nuñez D, da Rosa I & Toranza C (2007a): Conservar sin conocer: vacíos de información de la biodiversidad terrestre de Uruguay. Resumen del 5º Encuentro Nacional de Ecoturismo y Turismo Rural y IV Encuentro Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Trinidad, Flores. pp 39.
- Brazeiro A, Achkar M, Camargo A, Canavero A, Costa B, Fagúndez C, González EM, Grela I, Lezama F, Maneyro R, Nuñez D, da Rosa I & Toranza C (2007b): Bioregiones del Uruguay: Un marco para la conservación de la biodiversidad. Resumen del 5º Encuentro Nacional de Ecoturismo y Turismo Rural y IV Encuentro Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Trinidad, Flores. pp 39.

- 
- Cabrera A & Willink A (1973). Biogeografía de América Latina. Monografías Científicas de la OEA, N°13. Washington.
- Charco M, García L, González E, Rodríguez L & Quintillán A (2005): Importancia Global de la Biodiversidad de Uruguay. BORRADOR. Proyecto SNAP (DINAMAMVOTMA/PNUD/GEF/ URU/05/001). Disponible en: <http://www.snap.gub.uy>
- Dinerstein E, Olson D, Graham DJ, Webster AL, Primm SA, Bookbinder MP & Ledec G (1995): A conservation assessment of the terrestrial ecoregiones of Latin America and the Caribbean. Published in association with The World Wildlife Fund and The Word Bank. Washington DC.
- EcoPlata (1998): El Río de la Plata. Una revisión ambiental. Un informe de antecedentes del Proyecto EcoPlata. Wells PG & Daborn GR (Eds). Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada, 256p.
- Escudero R (2004): Informe de consultoría: Subcomponente bosque nativo. Proyecto Combinado GEF/IBRD "Manejo integrado de ecosistemas y recursos naturales en Uruguay". Componente "Manejo y conservación de la diversidad biológica. Montevideo.
- Evia G (2007): Dinámica de las amenazas y consecuencias en las políticas de conservación. Resumen del 5º Encuentro Nacional de Ecoturismo y Turismo Rural y IV Encuentro Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Trinidad, Flores. p57
- FREPLATA (2004): Análisis Diagnóstico Transfronterizo del Río de la Plata y su Frente Marítimo. Proyecto "Protección Ambiental del Río de la Plata y su Frente Marítimo" PNUD/GEF RLA/99/G31. Disponible en: <http://www.freplata.org>
- FREPLATA (2005): Propuesta de Estrategia Uruguaya de Biodiversidad para el Río de la Plata y el Frente Marítimo. Disponible en: <http://www.freplata.org>
- FREPLATA (2006): Propuesta de Estrategia Binacional (Argentina-Uruguay) de Biodiversidad para el Río de la Plata y el Frente Marítimo. <http://www.freplata.org>
- Gaston KJ (1996): Biodiversity. In: Biodiversity: a biology of numbers and difference. 1st ed. Vol. 1. (Ed: Gaston,KJ) Blackwell Science, Oxford, 1-19.
- Grela I (2004): Geografía florística de las especies arbóreas de Uruguay. Tesis de maestría en Botánica, PEDECIBA-Universidad de la República, Montevideo.
- Groombridge B (1992): Global biodiversity: status of the Earth's living resources (a report compiled by the World Conservation Monitoring Centre). Chapman & Hall, London.

- 
- INFOPECA (2001): Informe Proyecto "Gestión Marítima. Componente pesquero. Diagnóstico de los recursos pesqueros en Uruguay. 289 p.
- Martínez G (2006): Maíz Bt en Uruguay: Elementos para una Evaluación de Riesgos Ambientales. Proyecto de Desarrollo del Marco Nacional de Bioseguridad. DINAMA-PNUD-GEF.
- Metzeltin D & García-Rodríguez F (2003): Las Diatomeas Uruguayas. DIRAC Ediciones, Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay. 208 pp.
- Metzeltin D., Lange-Bertalot H. & F. García-Rodríguez (2005): Diatoms of Uruguay - Taxonomy, Biogeography, Diversity. In Lange-Bertalot (Ed): Iconographia Diatomologica Vol 15. A.R.G. Gantner Verlag, distributed by Koeltz Scientific Books. Koenigstein, Germany. 737 pp.
- Milessi AC, Arancibia H, Neira S & Defeo O (2005): The mean trophic level of uruguayan landing during the period 1990 – 2001. Fisheries Research 74: 223-231.
- Millot, J.C., Methol, R. y Risso, D. (1987): Relevamiento de pasturas naturales y mejoramientos extensivos en áreas ganaderas del Uruguay. Consultora FUCREA. MGAP – Plan Agropecuario.
- Noss RF (1990): Indicators for monitoring biodiversity: a hierarchical approach. Conserv. Biol. 4, 355-364.
- Olson DM, Chernoff B, Burgess G, Davidson I, Canevari P, Dinerstein E, Castro G, Morisset V, Abell R, & Toledo E (1999): Freshwater biodiversity of Latin America and the Caribbean: A conservation assessment. WWFUS, Wetlands International, Biodiversity Support Program, and USAID, Washington, DC, USA
- OTA (Office of Technology Assessment, US Congress) (1987): Technologies to maintain biological biodiversity. OTA-F-330. Washington DC, US, Government Printing Office.
- Pardo, MF & Martínez G (2006). Soja transgénica en el Uruguay: caracterización del cultivo y elementos para una evaluación de riesgos Ambientales. Proyecto de Desarrollo del Marco Nacional de Bioseguridad. DINAMA-PNUD-GEF.
- Pimm SL, Russell GL, Gittleman JL & Brooks (1995): The future of biodiversity. Science 269:347-350
- Rivas M (2005): Desafíos y alternativas para la conservación in situ de los palmares de *Butia capitata*. Agrociencia IX (1 y 2):161 – 168.
- Rosengurtt B (1946): Estudios sobre praderas naturales. 5ª Contribución. Imprenta Rosgal. Montevideo.
- Sealey KS & Bustamante G (1999): Setting geographic priorities for marine conservation in Latin America and the Caribbean. The Nature



Conservancy, Arlington, Virginia.

Tilman D (2000): Causes, consequences and ethics of biodiversity. Nature 405, 208-211.

Uruguay-DINAMA (MVOTMA) (2006): Desarrollo de Lineamientos en Conservación de la Biodiversidad.

Uruguay-DINARA (2006): Plan de Acción Nacional para reducir la captura accidental de aves marinas en las pesquerías uruguayas. Disponible en: <http://www.dinara.gub.uy>

Uruguay-DINARA (2007): Plan de Acción Nacional para la Conservación de condrictios en las pesquerías uruguayas. Disponible en: <http://www.dinara.gub.uy>

Uruguay-DINARA (2006): Gestión Pesquera en Uruguay Uruguay-DINARA. FAO (2006): Proyecto Gestión Pesquera en Uruguay. URU/025/URU.

Uruguay-MVOTMA (2005): Concepto del Proyecto "Fortalecimiento de capacidades para la implementación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Uruguay". SNAP (DINAMA - MVOTMA/PNUD/GEF/ URU/05/001). <http://www.snap.gub.uy>

Uruguay-MVOTMA. PNUD/GEF (1999): Propuesta de estrategia nacional para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en el Uruguay. Proyecto URU96/G31. 112pp.

Uruguay-MVOTMA. PNUD/GEF (2004): Programa de medidas generales de mitigación y adaptación al cambio climático en el Uruguay. Proyecto URU/00/G31. 55pp.

Uruguay-OPP. BID/OEA (1992): Estudio Ambiental Nacional.

Wilson EO (1992): The diversity of life. Norton WW & Company. New York, 424 p.

GEO URUGUAY 2008 Informe sobre el Estado del Ambiente
PNUMA -DINAMA -CLAES - 2008

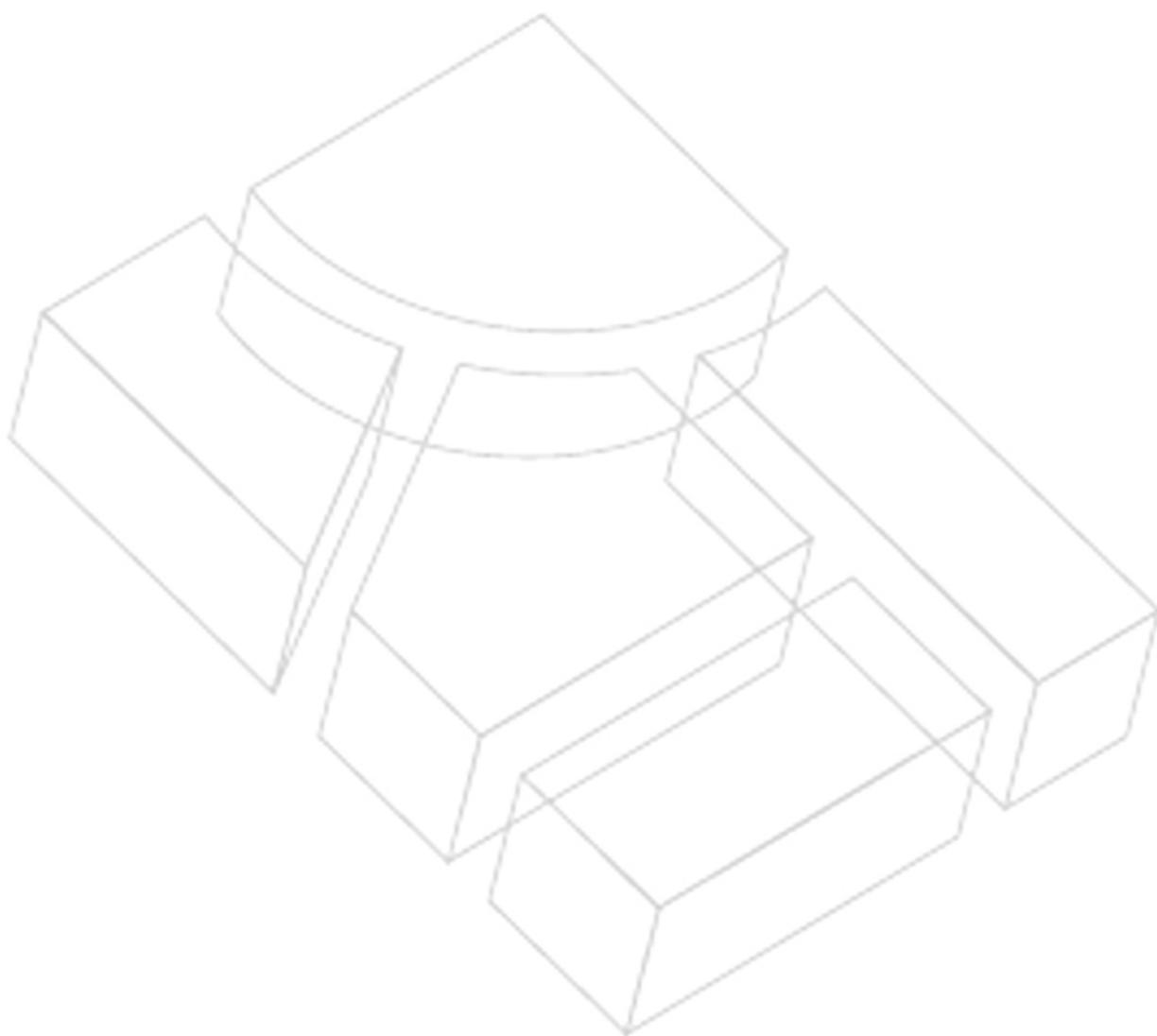
Proyecto Prioridades Geográficas para la Conservación de la Biodiversidad Terrestre en Uruguay Proyecto PDT - 2008 Coordinador General Dr. Alejandro Brazeiro.

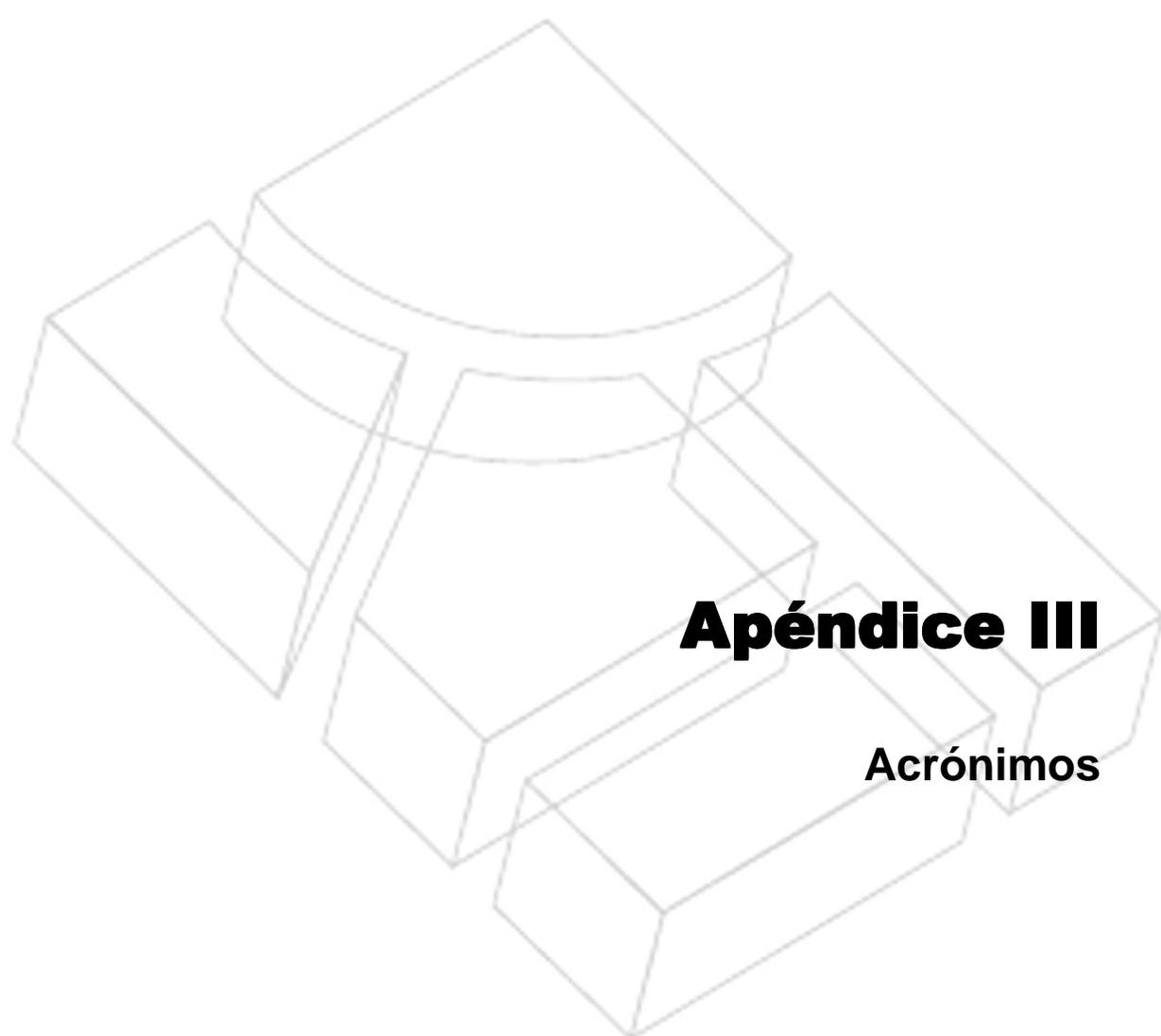
Paginas web consultadas:

dinama.gub.uy
snap.gub.uy
mgap.gub.uy



minturd.gub.uy
fcien.edu.uy
probides.org.uy
ecoplata.org.uy
cambioclimatico.gub.uy
iabin.org
parlamento.gub.uy
presidencia.gub.uy
cbd.int





Apéndice III

Acrónimos



Lista de Acrónimos

AECI Agencia Española de Cooperación Internacional
ANEP Administración Nacional de Educación Pública
APA Área Prioritaria para las Aves
BID Banco Interamericano de Desarrollo
BM Banco Mundial
CDB Convenio sobre la Diversidad Biológica
CITES Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Salvaje Amenazadas
CMNUCC Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNAAP Comisión Nacional Asesora de Áreas Protegidas
CAE Comisiones Asesoras Específicas
CCB Comité Consultivo en Bioseguridad
CGR Comisión para la Gestión del Riesgo
COTAMA Comisión Técnica Asesora de la Protección del Medio Ambiente
COTAOT Comisión Técnica Asesora de Ordenamiento Territorial
DGRNR o RENARE Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables
DGSSAA Dirección General de Servicios Agrícolas
DIEA Dirección de Estadísticas Agropecuarias
DINACYT Dirección Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
DINAMA Dirección Nacional de Medio Ambiente
DINAMIGE Dirección Nacional de Minería y Geología
DINARA Dirección Nacional de Recursos Acuáticos
DINASA Dirección Nacional de Aguas y Saneamiento
DNETN Dirección de Energía y Tecnología Nuclear
DINOT Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial
ECOPLATA Programa EcoPlata – Apoyo a la gestión integrada de la zona costera uruguaya
EIA Evaluación de Impacto Ambiental
FAO Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FCIEN Facultad de Ciencias
FREPLATA Protección Ambiental del Río de la Plata y su Frente Marítimo: Prevención y Control de la Contaminación y Restauración de Hábitats
GNBio Gabinete Nacional de Bioseguridad
GEF Global Environmental Facility
GEO Global Environment Outlook
INIA Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria



IABIN (Red Interamericana para la Información en Biodiversidad de la OEA)
MEC Ministerio de Educación y Cultura
MEF Ministerio de Economía y Finanzas
MERCOSUR Mercado Común del Sur
MIEM Ministerio de Industria Energía y Minería
MINTURD Ministerio de Turismo y Deporte
MGAP Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
MRREE Ministerio de Relaciones Exteriores
MSP Ministerio de Salud Pública
MTYD Ministerio de Turismo y Deporte
MUNHINA Museo Nacional de Historia Natural y Antropología
MVOTMA Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
OEA Organización de los Estados Americanos
ONG Organización No Gubernamental
OPP Oficina de Planeamiento y Presupuesto
OSE Obras Sanitarias del Estado
PMEGEMA Plan de Medidas Generales de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en Uruguay.
PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PPD Proyecto Pequeñas Donaciones
PPR Proyecto de Producción Responsable
PROBIDES Programa de Desarrollo Sustentable de los Humedales del Este Ramsar
Ramsar Convención Ramsar
RENARE Dirección General de Recursos Naturales Renovables
RENEA Red Nacional de Educación Ambiental
RETEMA Red Temática de Medio Ambiente
SNAP Sistema Nacional de Áreas Protegidas
UdelaR Universidad de la República, Uruguay
UTE Administración Nacional de Usinas y transmisiones eléctricas