

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)



SITUACIÓN ACTUAL DE LA RESERVA DE BIOSFERA BAÑADOS DEL ESTE-
URUGUAY
Y LINEAMIENTOS PARA UNA PROPUESTA DE GESTIÓN INTEGRADA

Bethy Molina Espinosa

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MASTER EN
MAESTRIA EN GESTIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS.

San José, Costa Rica

Octubre 2015


UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como
Requisito parcial para optar al grado de Máster en Gestión de Áreas Protegidas

Tania Moreno
PROFESOR TUTOR

Fernando Bermúdez
LECTOR No.1

Allan Valverde
LECTOR No.2



Bethy Molina Espinosa
SUSTENTANTE

DEDICATORIA

A todos aquellos que día a día trabajan para que la Reserva de Biosfera Bañados del Este sea una realidad.

AGRADECIMIENTOS

A Tania Moreno de UCI, mi tutora, por sus valiosas contribuciones a esta investigación.

A Fernando Bermúdez y Allan Valverde de UCI, lectores de esta tesis, por su apoyo en las instancias de visita a las diferentes áreas protegidas de Costa Rica y su lectura crítica a esta tesis, que aportaron importantes contribuciones a la versión final de este documento.

A Claudia Karetz de UNESCO, por su contribución durante todo el proceso de Revisión Periódica de la reserva de Biosfera Bañados del Este.

A Francisco Rilla de IUCN por su apoyo en cada una de las investigaciones realizadas en el marco del Programa PROBIDES.

Al grupo de docentes de la Universidad para la Cooperación Internacional que de una u otra forma, contribuyeron a mi formación en esta temática.

A Paula de la Paz y Meizell Madriz de UCI, por su cooperación logística permanente.

A los actores sociales, que dedicaron tiempo para conceder las entrevistas, sin cuyo aporte esta investigación no hubiera sido posible.

INDICE

HOJA DE APROBACION	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE	v
INDICE ILUSTRACIONES	vii
INDICE CUADROS	viii
INDICE DE ABREVIATURAS	ix
RESUMEN EJECUTIVO	1
1. INTRODUCCIÓN	
1.1 Antecedentes	2
1.2 Problemática	3
1.3 Justificación del problema	3
1.4 Supuestos	4
1.5 Restricciones	5
1.6 Objetivo general	5
1.7 Objetivos específicos	6
2. METODOLOGÍA	7
3. RESERVAS DE BIOSFERA, ENFOQUE ECOSISTÉMICO Y ÁREAS PROTEGIDAS	
3.1 Reservas de biosfera, construcción el concepto	13
3.2 Enfoque Ecosistémico	18
3.3 Áreas Protegidas	28
4. RESERVA DE BIOSFERA BAÑADOS DEL ESTE	36
4.1 Delimitación y ubicación general	36
4.2 Características geofísicas	41
4.3 Características biológicas	45

4.4 Características socio-económicas	52
4.5 Características culturales	55
4.6 Principales impactos humanos	58
4.7 La RBBE y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas	60
5. RESULTADO: LA GESTIÓN DE LA RESERVA DE BIOSFERA BAÑADOS DEL ESTE	
5.1 La gestión de Bañados del Este y el Enfoque Ecosistémico	61
5.2 Bañados del Este y el Sistema Nacional de Áreas Protegida.....	93
6. RESULTADO: LINEAMIENTOS DE GESTIÓN DE LA RBBE	
6.1 Legales	102
6.2 Integración del conocimiento	103
6.3 Desarrollo sostenible	104
6.4 Fortalecimiento de las capac. para la participación y gestión...	105
6.5 Articulación con la Red Mundial de RB	105
7. CONCLUSIONES	108
8. RECOMENDACIONES	111
9. BIBLIOGRAFÍA	113
10. ANEXOS	120

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Delimitación de la Reserva de Biosfera Bañados del Este	39
Ilustración 2. Superficie de chacra: evolución de la tenencia de la tierra (Fuente MGAP 2010)	76
Ilustración 3. La Reserva de Biosfera Bañados del Este y las Áreas Protegidas del SNAP.....	.101

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Logro de cumplimiento de los indicadores de los Principios del EE	90-91
Cuadro 2. Resumen del Grado de implementación del EE	92

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ACA	Asociación de Cultivadores de Arroz
AP	Áreas Protegidas
CDB	Convenio de Diversidad Biológica
CLAEH	Centro Latinoamericano de Estudios Humanos
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
EE	Enfoque Ecosistémico
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación)
GEF	Global Environment Facility (Fondo Mundial para el Medio Ambiente)
INBIO	Instituto Nacional de Biodiversidad Costa Rica
INE	Instituto Nacional de Estadística
INIA	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias
LOTDS	Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible
MAB	Man and Biosphere
MGAP	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
MVOTMA	Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
PROBIDES	Programa de Conservación de la Diversidad Biológica y el Desarrollo Sustentable de los Humedales del Este
RB	Reserva de Biosfera
RBBE	Reserva de Biosfera Bañados del Este
R.O.U.	República Oriental del Uruguay
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNIFA	Universitario Francisco de Asis
WWF	World Wildlife Fund (Fondo Mundial para la Naturaleza)

RESUMEN EJECUTIVO

Esta investigación se plantea con el propósito central de conocer y comprender la situación de la gestión en la Reserva de Biosfera Bañados del Este, Uruguay, desde la perspectiva del Enfoque Ecosistémico y establecer lineamientos para una gestión integrada, que favorezca su consolidación. Para ello se propone dar respuesta a las siguientes interrogantes: a. ¿cómo se viene dando el proceso de consolidación de la reserva de biosfera Bañados del Este, desde la perspectiva del Enfoque Ecosistémico?, b. ¿cuál ha sido la contribución del Sistema Nacional de Áreas Protegidas a dicho proceso? y c. ¿qué propuesta orientadora se puede considerar para promover la mejora de gestión del territorio de la Reserva de Biosfera Bañados del Este?

Esta investigación se realiza desde un enfoque cualitativo, que permite una mirada holística que favorece la interpretación de la gestión en la reserva de biosfera Bañados del Este, desde la perspectiva del Enfoque Ecosistémico (EE), es por tanto descriptiva y utiliza como técnicas de construcción de datos la revisión documental y la entrevista a informantes calificados.

Se encontraron evidencias de avances en la aplicación de alguno de los principios del Enfoque Ecosistémico y en los casos que no se registró avances se pueden distinguir cuatro causas diferentes: a. la inexistencia de marco legal apropiado, b. existe legislación apropiada, pero no se aplica, c. la falta de coordinación interinstitucional y d. falta de capacidades locales. Por otra parte, la definición de las áreas protegidas del territorio de la reserva que ya integran el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, supone un avance en la zonificación.

Para superar las limitantes identificadas en la aplicación del Enfoque Ecosistémico a la gestión de la Reserva de Biosfera Bañados del Este, se definen algunas propuestas orientadoras, que pueden agruparse en cuatro tipos: a. legales, b. integración del conocimiento c. desarrollo sostenible y d. fortalecimiento de capacidades de participación y gestión.

1. INTRODUCCION

1.1 Antecedentes

El concepto de reserva de biosfera fue elaborado en 1974 en el marco del Programa del Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO, se definen como *“espacios territoriales que representan los principales ecosistemas terrestres y/o costeros del planeta, donde se promueve el desarrollo sostenible, la conservación de la diversidad biológica y cultural, la investigación, el monitoreo y la educación ambiental”* (UNESCO 1974).

El Enfoque Ecosistémico ha sido definido como *“una estrategia para la gestión integrada de tierras, extensiones de aguas y recursos vivos por la que se promueve la conservación y utilización sostenible de modo equitativo”* (CDB v/6) Propone un camino flexible para el logro de los objetivos, con un manejo adaptativo, desde una visión holística que considera al hombre formando parte del ecosistema (CDB COP 5 v/6).

En 1976 Uruguay presenta al Programa del Hombre y la Biosfera de UNESCO, una propuesta de reserva de biosfera, para el área de Bañados del Este, en la que se destaca la importancia de los ecosistemas de humedales, estimando que dicha reserva incluiría unas 200.000 hectáreas. Dicha propuesta fue aprobada, pero no hubo una delimitación precisa del área de la reserva (UNESCO 1976).

Posteriormente, en 1998 el Programa de Conservación de la Biodiversidad y el Desarrollo Sustentable de los Humedales del Este (PROBIDES) elaboró una propuesta de delimitación y zonificación para la reserva de biosfera Bañados del Este, utilizando como criterio principal la unidad cuenca hidrográfica. Si bien, la propuesta recibió amplio apoyo desde la academia, no logró la aprobación político-administrativa necesaria para ser elevada a la UNESCO (PROBIDES 1999).

En 2004 en el marco de la Revisión Periódica de la Reserva de Biosfera Bañados del Este (RBBE), tal cual lo establece el Marco Estatutario de las Red de Reservas de Biosfera; se logra una delimitación de consenso entre los principales actores político-administrativos, productivos y sociales, que se remite a UNESCO, es aprobada y constituye la primera delimitación oficial de la RBBE (Hernández, Molina, Sciandro 2004) (Ilustración 1).

1.2 Problemática

La demora en una delimitación consensuada de la RBBE, así como la falta de un marco normativo que favoreciera su zonificación, hasta el año 2000, cuando se aprueba la ley de Creación del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SNAP), suponen un proceso lento de consolidación de la misma, que se viene desarrollando a medida que se incorporan al SNAP, áreas protegidas en el territorio de la reserva. Este proceso no ha sido documentado, como así tampoco se ha indagado en los mecanismos de gestión que ocurren en la reserva de biosfera, lo que conduce a un desconocimiento de la situación actual de la gestión. Por lo cual, resulta pertinente investigar acerca de los mecanismos de gestión que se vienen desarrollando y cómo se viene dando cumplimiento a las principales funciones que constituyen su razón de ser, con el objetivo de generar propuestas que promuevan una mejora en la gestión.

1.3 Justificación del problema

Desde el año 2004 hasta el presente, no se han realizado propuestas de gestión desde una visión holística en la Reserva de Biosfera Bañados del Este, pero si se ha avanzado en la legislación nacional referida a la conservación y el uso sostenible y a la descentralización de la gestión, por lo que resulta pertinente analizar cómo se ha gestionado esta reserva en ese contexto. En ese sentido, el reporte de investigación constituye un aporte de conocimiento acerca de la situación actual de la reserva de biosfera Bañados del Este, con el propósito de contribuir al proceso de toma de decisiones de los gestores territoriales. Las reservas de biosfera tienen objetivos de gestión claramente establecidos, lo que suponen la implementación de mecanismos de gestión descentralizada y participativa. Avanzar hacia esos mecanismos de gestión, requiere conocimiento acerca de la situación actual de la gestión en la reserva de biosfera.

A partir de los resultados de investigación, se puede generar una propuesta orientadora para una Estrategia de Gestión Integrada de la Reserva de Biosfera Bañados del Este, como aporte para la discusión.

1.4 Supuestos

Dado que la categoría de reserva de biosfera no está contemplada en la legislación nacional, se supone que la gestión de Bañados del Este para el cumplimiento de los objetivos de las reservas de biosfera, está ligada a la implementación de los planes de manejo de las áreas protegidas instaladas en su territorio.

Se supone además, que la gestión de un territorio, desde la perspectiva del Enfoque Ecosistémico asegura el cumplimiento de los objetivos de las reservas de biosfera.

Los procesos de gestión de la reserva de biosfera, se evidencian a través de los documentos publicados y las respuestas de los actores institucionales y demás actores sociales, que fueron seleccionados como informantes calificados para esta investigación.

1.5 Restricciones

El marco territorial de este trabajo está dado por la delimitación de la reserva de biosfera Bañados del Este, en tanto la delimitación temporal contempla el período que abarca desde la Primera Revisión Periódica en el año 2004 (última publicación desde una visión holística de esta reserva) a la actualidad.

En relación a los objetivos, el presente documento se limita al relevamiento de los procesos de gestión, desde la visión de implementación del Enfoque Ecosistémico.

El reporte será el resultado de la integración de la información relevada, por lo que las restricciones que pueden presentarse se relacionan con el acceso a la información del área de estudio.

Para la elaboración de la propuesta orientadora aparece como posible restricción la no respuesta de alguno de los informantes calificados.

1.6 Objetivo general

Conocer y comprender la situación de la gestión en la Reserva de Biosfera Bañados del Este desde la perspectiva de implementación del Enfoque Ecosistémico y establecer lineamientos para una gestión integrada, que favorezca una mejora en la gestión.

1.7 Objetivos específicos

- Evaluar el proceso de consolidación de la reserva de biosfera desde la perspectiva de implementación del Enfoque Ecosistémico, para conocer si la gestión de dicha reserva está en consonancia con los principios que plantea este enfoque.
- Evaluar la contribución del Sistema Nacional de Áreas Protegidas al proceso de consolidación de la reserva de biosfera. Ya que dado que no existe legislación específica para la reserva de biosfera, se supone que su gestión depende de la contribución que el SNAP pueda aportar. Por esto, interesa identificar posibles debilidades del SNAP, pues constituyen oportunidades de mejora de la gestión de la reserva.
- Generar propuestas de mejora de gestión del territorio de la Reserva de Biosfera Bañados del Este, a partir de los resultados de las evaluaciones planteadas.

2. METODOLOGÍA

Esta investigación se realizó desde un enfoque cualitativo, que permitió una mirada holística que favorece la interpretación de la gestión en la reserva de biosfera Bañados del Este, desde la perspectiva del Enfoque Ecosistémico (EE), es por tanto descriptiva.

Las principales técnicas de construcción de datos utilizadas fueron la revisión documental, la entrevista en profundidad a informantes calificados, diferentes actores sociales que viven e intervienen el territorio de la reserva de biosfera.

“El uso de información disponible cualquiera sea su carácter documental... constituye un paso obligado de la investigación social en general” (Valles 2007: 109). En ese sentido, en esta investigación la revisión documental incluyó la información disponible en las páginas oficiales de los diferentes organismos gubernamentales y de las ONGs ambientalistas, así como las publicaciones académicas referidas al área de estudio, como fuentes primarias. También se contempló la información incluida en la Revisión Periódica de la Reserva de Biosfera Bañados del Este, que data del año 2004, por lo que se la considera como antecedente.

Valles (2007) ha señalado que se pueden distinguir tres tipos de datos: a) los datos primarios, que son elementos de observación obtenidos intencionalmente por el investigador, b) elaboración secundaria de datos primarios, esto es analizar datos que fueron generados con un propósito distinto al objeto de estudio presente, desde una perspectiva que lo incluye y c) datos secundarios, datos publicados por distintas instituciones públicas o privadas.

Al respecto interesa señalar que los datos primarios construidos en la presente investigación corresponden a los resultantes del análisis de imágenes satelitales, para calcular incidencia de diferentes actividades productivas en los principales ecosistemas de la reserva de biosfera, por un lado. Y a los datos construidos a partir de las entrevistas a informantes calificados para interpretar los procesos de gestión que están ocurriendo en la reserva de biosfera Bañados del Este y comprender cómo se están desarrollando cada una de las funciones de la reserva.

Se distinguen dos grupos de informantes calificados, los pertenecientes a instituciones gubernamentales que gestionan el territorio de la reserva y los que intervienen en su actividad diaria en este territorio.

Los informantes calificados seleccionados que pertenecen a las instituciones gubernamentales que gestionan el territorio de la reserva de biosfera, son partícipes de primer orden en la toma de decisiones y al mismo tiempo tienen formación académica universitaria por lo que es posible utilizar un lenguaje técnico durante la entrevista, que favorece la interpretación posterior, además han estado trabajando en el área de la reserva durante al menos diez años. Se realizaron entrevistas a cinco informantes calificados, durante el período Diciembre de 2014 a Marzo 2015, que pertenecen a la esfera político-administrativa, por lo que en este documento en adelante se los denominará como actores institucionales.

Dos de los actores institucionales seleccionados se desempeñan en el gobierno central, Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (uno con cargo de Dirección y el otro integrante del Comité Nacional MAB) y los otros tres son técnicos de los gobiernos locales de la reserva.

El otro grupo de informantes calificados está integrado por un guardaparque y un productor rural ganadero, propietario de un predio de 120hás. El guardaparque se

desempeña en la reserva desde hace más de quince años y el productor rural, ha vivido toda su vida en este predio, posee el tamaño predio rural más representativo de la reserva. Estos informantes calificados fueron entrevistados en Agosto de 2015.

Cuando se haga referencia a todos los entrevistados, en este documento, se los nombrará como actores sociales.

El diseño de la entrevista incluye la elaboración de un guión, que “*contiene los temas y subtemas que deben cubrirse de acuerdo con los objetivos informativos de la investigación*” (Valles 2007:204). En este caso el guión de entrevista se elaboró para conocer:

1. Qué avances entienden que han ocurrido en los últimos diez años, en referencia a la zonificación de la reserva,
2. Si se ha aprobado un plan de gestión para Bañados del Este,
3. Qué función que cumple el Comité Nacional MAB, en la gestión de la reserva, y cuantas reuniones anuales mantiene
4. Si se ha avanzado en el diseño de instrumentos de participación en la toma de decisiones, para el territorio de la reserva de biosfera
5. Dado que se ha propuesto por parte de la Dirección Nacional de Medio Ambiente, que las áreas protegidas ingresadas al Sistema Nacional a la fecha, sean consideradas como áreas núcleo; si se ha avanzado en la delimitación de áreas protegidas de Reserva Estricta (Categoría I UICN), o bien si la zonificación

de alguna de las áreas protegidas incluye áreas destinadas exclusivamente a la conservación de la biodiversidad.

6. Qué avances hay en referencia a la distribución equitativa de los beneficios del aprovechamiento y uso de los bienes y servicios ecosistémicos.

7. Si se toman en cuenta todas las formas de conocimiento, para la gestión de los ecosistemas

8. Qué avances concretos se pueden señalar en relación a la descentralización de la gestión del territorio.

9. Si los planes productivos nacionales que se vienen desarrollando, como megaminería, puerto de aguas profundas, siembra directa; consideran a la reserva de biosfera o a las áreas protegidas, para definir sus límites territoriales de actuación.

Esta guía permite ordenar la entrevista, pero dado que se quiere evaluar el grado de cumplimiento de todos los indicadores, se realizaron preguntas adicionales, que toman en cuenta la revisión documental realizada.

En referencia al análisis secundario de datos primarios, se realizó una selección intencionada de datos de los censos de población de 1996 y 2011 realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y censos agropecuarios de los años 2004 y 2011 realizado por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca; para conocer la situación actual de la reserva de biosfera; siendo la información interpretada desde el marco referencial y para el logro de los objetivos planteados en esta investigación. Se utilizan los datos secundarios contenidos en la Primera Revisión

Periódica de la Reserva de Biosfera Bañados del Este (UNESCO 2004b), recurriendo a la fuente primaria cada vez que fue posible.

El procesamiento de los datos incluye la triangulación de la información obtenida de la revisión documental, con la información obtenida en las entrevistas, para dar mayor fiabilidad a las conclusiones alcanzadas, de acuerdo con Denzin citado por Valles (2007).

Para conocer y comprender la situación de la gestión en la Reserva de Biosfera Bañados del Este desde la perspectiva del Enfoque Ecosistémico; a partir de la información así construida, se recurre a la Guía de aplicación y monitoreo del Enfoque Ecosistémico, ya que la misma constituye un instrumento *para monitorear la afinidad que hay entre el modelo de gestión aplicado a un espacio geográfico, la reserva de biosfera Bañados del Este en la presente investigación, y lo propuesto por el Enfoque Ecosistémico* (Andrade et al. 2011:4).

Esta guía propone una matriz de evaluación, cuyas columnas son los doce principios del EE, los criterios y atributos de esos criterios y los indicadores para cada criterio, estos indicadores están planteados en forma interrogativa. Esta guía fue planteada para ser aplicada a un grupo de expertos, pero dado que se ha de aplicar en el marco de esta investigación, se da respuesta a cada interrogante desde la integración de la información relevada con los dichos de los informantes calificados. En todos los casos la afinidad entre la gestión actual y las propuestas del EE, será evaluada e incluirá la descripción de casos concretos para fundamentar la valoración que se realiza.

Andrade et al. (2011) señalan también que la Guía para la aplicación y monitoreo del EE, puede ser utilizada como instrumento para diseñar un conjunto de

acciones estratégicas que mejoren la afinidad entre el modelo de gestión actual y el que propone el EE.

Los resultados obtenidos al aplicar la matriz de valoración de la afinidad entre la gestión actual y la deseable en el marco del Enfoque Ecosistémico; se clasifican, para el cumplimiento de cada uno de los doce principios, en cinco categorías de logro: nulo, bajo, medio, alto, muy alto.

Dado que se han definido varios indicadores para cada uno de los principios, se considera logro muy alto cuando todos los indicadores, que están redactados en modo interrogativo, tienen respuestas positivas, para la mayoría de los actores sociales entrevistados, logro nulo cuando ningún indicador de un principio tiene respuesta positiva para ninguno de los entrevistados. Los valores centrales dependen del número de indicadores que obtiene cada calificación y se definen considerando igual peso en la contribución al logro de todos los indicadores.

Para la calificación de cada indicador se toman en cuenta las respuestas de los entrevistados, el número de entrevistados que responde afirmativamente las interrogantes que se proponen y el alcance de las respuesta, por ejemplo si se cita un caso, el cual se entiende que representa un avance para el logro de un indicador, pero este caso tiene poco alcance sea territorial o temporal (entendiendo que territorial hace referencia a la dimensión espacial y a los actores sociales involucrados) el logro resultará bajo, cuando el caso, tenga mayor alcance para alguno de los criterios se considerará medio; alto cuando el alcance involucre a toda la reserva y varios actores sociales en el mediano plazo y muy alto cuando acontece en toda la reserva, involucra a todos los actores sociales y es sostenido en el largo plazo.

3. RESERVA DE BIOSFERA, ENFOQUE ECOSISTÉMICO Y ÁREAS PROTEGIDAS

3.1 Reserva de biosfera, construcción del concepto

Las Reservas de biosfera surgieron para tratar de responder al dilema entre conservación y desarrollo, cómo conciliar la conservación de recursos naturales con su uso sostenible. Su origen radica en la *Conferencia intergubernamental de expertos sobre bases científicas para un uso racional y conservación de los recursos de la biosfera* de la UNESCO en 1968, donde se planteó la necesidad de establecer áreas terrestres y/o costeras que representaran los principales ecosistemas de la tierra y en las se protegieran los recursos genéticos y se desarrollaran actividades de investigación, monitoreo y capacitación a través del programa intergubernamental MAB (UNESCO 2004a).

El programa MAB fue oficialmente lanzado por la UNESCO en 1970, y uno de sus objetivos fue establecer ‘nuevas’ áreas protegidas conocidas como “Reservas de Biosfera” en las que se involucraran sistemáticamente la cooperación y los intereses de las poblaciones locales (UNESCO 2004a). Por su parte, la red de reservas inició en 1976 como un elemento esencial para alcanzar los objetivos del programa MAB (UNESCO 1996).

“El concepto de reserva de biosfera se incluyó por primera vez en los planes del Programa MAB en el año 1970, un año antes de su lanzamiento oficial” (Jaeger 2005:8), surge en un contexto en que las áreas protegidas existentes, se habían definido en zonas de alta naturalidad y se consideraba que su conservación dependía de que quedaran excluidas de los territorios donde se desarrollaban las principales actividades humanas productivas. En el marco de esta visión en relación a la conservación, el concepto de reserva de biosfera supuso un avance, en tanto considera al hombre como parte integral de la biosfera.

Al respecto, el mismo autor, continua señalando que *“las reservas de biosfera constituyen un elemento esencial del Programa; se trata de “laboratorios” designados por los gobiernos nacionales para la prueba, ajuste, demostración y aplicación in situ de los conceptos del Programa”*

De acuerdo al reporte del Comité MAB N° 22 el grupo de trabajo conformado por la UNESCO, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Food and Agriculture Organization - FAO) elaboró criterios y directrices para la selección y creación de reservas de biosfera, cuyos principales objetivos eran la conservación de los ecosistemas, la investigación, y la educación (UNESCO 1974). En las reservas de biosfera se distinguen una zona núcleo de alta naturalidad que es protegidas y una o más zonas buffers, donde se construye conocimiento para mejorar la gestión de los espacios naturales y antropizados (UNESCO 1974).

En 1976, se produjo el lanzamiento de la Red Mundial de Reservas de Biosfera, que posibilita el mantenimiento de los procesos ecológicos a una escala apropiada (Jaeger 2005).

La incorporación de la dimensión de desarrollo, al concepto de reserva de biosfera ocurre en la década del 80, en el marco del primer Congreso Internacional de Reservas de Biosfera celebrado en Minsk en 1983, se publica el Plan de Acción para Reservas de Biosfera donde se señala que *“Las Reservas de biosfera, por definición deben de proporcionar beneficios sociales y económicos a las poblaciones locales, y deben de ser ejemplos para la puesta en práctica del desarrollo sostenible y la conservación en una amplia área biogeográfica”*

(Onaindia 2010). En este mismo documento aprobado en 1984 se establece la zonificación de las reservas en áreas núcleo, áreas de amortiguación y áreas de transición, que se mantiene hasta la actualidad (UNESCO 1984).

Entre 1985 y 1986, el Panel Consultivo Científico General propuso cuatro líneas de investigación que aprobó el Consejo: a) funcionamiento de los ecosistemas bajo diferentes intensidades de impacto humano; b) gestión y restauración de los recursos afectados por los seres humanos, c) la inversión y el uso en recursos humanos y d) la respuesta humana al estrés ambiental (UNESCO 2011).

La Conferencia de Sevilla (UNESCO 1996), realizada en 1995 produjo dos documentos: La Estrategia de Sevilla para las Reservas de Biosfera y el Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera, ambos documentos plenamente vigentes en la actualidad y constituyen junto al Plan de Acción de Madrid para las Reservas de Biosfera 2008-2013; las referencias conceptuales relevantes para la gestión de las reservas de biosfera.

En particular, la Estrategia de Sevilla, señala que las reservas de biosfera fueron pensadas para dar respuesta al interrogante de *“¿cómo conciliar la conservación de la diversidad biológica, la búsqueda de un desarrollo económico y social y el mantenimiento de los valores culturales asociados?”* (UNESCO 1996:3).

La Estrategia de Sevilla propone cuatro objetivos principales, para las reservas de biosfera: 1. la conservación de la diversidad biológica y cultural, 2. el modelo en la ordenación del territorio y lugares de experimentación del desarrollo sostenible, 3. la investigación, la observación permanente, la educación y la participación, y 4. la aplicación el concepto de reserva de biosfera, a través de la integración de las funciones y el fortalecimiento de la Red Mundial.

En 1995 se aprueba el Marco Estatutario como instrumento regulador del funcionamiento de las reservas de biosfera, establece que las mismas, por medio de la integración de las tres funciones, conservación, desarrollo sostenible y apoyo logístico; *“deberían procurar ser lugares de excelencia para el ensayo y la demostración de métodos de conservación y desarrollo sostenible en escala regional”* (UNESCO 1996). Este instrumento crea la Red Mundial de Reservas de Biosfera y establece explícitamente, que cada reserva de biosfera *“quedará sometida a la jurisdicción soberana de los estados en que esté situada”*.

El Marco Estatutario regula el funcionamiento de las reservas de biosfera a nivel mundial, establece el procedimiento para la designación de nuevas reservas de biosfera, los lineamientos para la coordinación de las existentes y la revisión periódica (cada diez años) como mecanismo para permanecer integrando la Red Mundial.

En síntesis, las reservas de biosfera (RB) son espacios territoriales que representan los principales ecosistemas terrestres y/o costeros del planeta, donde se promueve el desarrollo humano asociado a una conservación activa de los recursos naturales y culturales por parte de las comunidades.

Si se considera que los principales objetivos del Convenio sobre Diversidad Biológica son *“la conservación de la diversidad biológica, el uso sostenible... y la distribución justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos”*(CDB 1993), se comprende que *“las reservas de biosfera propician este enfoque integrado, y por ello, están en condiciones de contribuir a la aplicación del convenio”* (UNESCO 1996:3).

De esta forma, en las RB se buscan soluciones para conciliar e integrar intereses y presiones sobre la conservación de la biodiversidad y su uso sostenible, por lo

que están llamadas a gestionarse desde una perspectiva ecosistémica (UNESCO 2000, Ballester y Müller 2001, CDB 2004). Son internacionalmente reconocidas y sirven como laboratorios vivos para probar y demostrar el manejo integrado de los recursos naturales, y como ejemplo de aplicación del Enfoque Ecosistémico de la CDB. Cada RB debe cumplir con tres funciones básicas y complementarias (UNESCO 2000, CDB 2004):

1. Conservación: contribuir a la conservación de paisajes, ecosistemas, especies y variabilidad genética.
2. Desarrollo: promover el desarrollo económico y humano, el cual debe ser socio-cultural y ecológicamente sostenible.
3. Logística: proveer apoyo para investigación, monitoreo, educación, e intercambio de información relacionada a asuntos locales, nacionales y globales de conservación y desarrollo.

“Si bien es cierto que la importancia relativa de esas tres funciones básicas no es la misma en todos los casos, la combinación de las mismas es el rasgo distintivo de las reservas de biosfera. La articulación de esas funciones se realiza en la práctica a través de un modelo de zonificación”, que incluye una zona núcleo (o varias) estrictamente protegida con arreglo a objetivos de conservación predeterminados, una zona tampón o de amortiguación, que rodea la anterior y con usos sostenibles y una zona de transición, donde hay mayor intervención antrópica (Schaaf 1998).

La Red Mundial de Reservas de Biosfera es un elemento esencial para alcanzar el objetivo del MAB, a saber, lograr un equilibrio sostenible entre las necesidades, a veces en conflicto, conservar la diversidad biológica, fomentar el desarrollo económico y conservar los valores culturales asociados (UNESCO 1996).

Como se indicó antes, el Programa MAB de la UNESCO establece que la gestión de las reservas de biosfera queda bajo jurisdicción de cada país, en ese contexto, en América Latina existen países donde la gestión está bien reglamentada mientras en otros, como Uruguay depende de su articulación con del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, que sí cuenta con una reglamentación de conservación y uso aprobada.

3.2 Enfoque Ecosistémico

El Enfoque Ecosistémico ha sido definido como *una estrategia para la gestión integrada de tierras, extensiones de aguas y recursos vivos por la que se promueve la conservación y utilización sostenible de modo equitativo*¹. Propone un camino flexible para el logro de los objetivos, con un manejo adaptativo, desde una visión holística que considera al hombre formando parte del ecosistema. Es decir, constituye la estrategia apropiada para la implementación de la Convención sobre Diversidad Biológica, ya que asegura el camino para el logro de los principales objetivos que ésta plantea: a) conservación, b) uso sostenible y c) distribución equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos (Andrade et al. 2011).

Esta estrategia se apoya en doce principios o lineamientos generales que enmarcan la gestión, parte de aceptar el cambio, buscar el equilibrio entre la conservación de la diversidad biológica que asegura la integridad de los ecosistemas y su uso sostenible. Al mismo tiempo que propone la integración del conocimiento científico al tradicional local y la descentralización de la gestión para asegurar el manejo equitativo de la naturaleza. A continuación se transcriben los doce principios y se presenta una breve justificación (Andrade et. al. 2011).

¹ Definición transcrita de CBD COP 5 v/6

Principio 1. *La elección de los objetivos de la gestión de los recursos de tierras, hídricos y vivos debe quedar en manos de la sociedad.*

Los diferentes actores sociales consideran los ecosistemas en función de sus propias necesidades e intereses, por lo cual si la sociedad es quien elige los objetivos de gestión, la decisión toma en cuenta todos los intereses.

Principio 2. *La gestión debe estar descentralizada al nivel apropiado más bajo.*

La gestión de un territorio, estará más en consonancia con las necesidades e intereses de sus pobladores, en la medida que sean ellos mismos los que se involucren en su gestión, y por tanto tendrá mayores oportunidades de concretarse. Por el contrario, propuestas de gestión que pueden ser muy apropiadas desde el punto de vista técnico, no logran su aplicación, sin un proceso de empoderamiento de las comunidades locales.

Las estrategias para hacer operativa esta descentralización incluyen la implementación de mecanismos de consultas y talleres sistemáticos entre las instituciones y las comunidades con intereses en el espacio geográfico considerado. Al respecto se ha señalado, que resolver los conflictos de interés que puedan darse entre los actores locales y otros actores institucionales o no, es parte del proceso de elaboración de la política de gestión para una reserva de biosfera. Para lo cual se han puesto en marcha diferentes arreglos cooperativos en distintos sitios y países (UNESCO 2000)

Principio 3. *Los administradores de ecosistemas deben tener en cuenta los efectos (reales o posibles) de sus actividades en los ecosistemas adyacentes y en otros ecosistemas.*

No es posible gestionar ecosistemas como si fueran islas en un territorio mayor, por lo que es necesario incorporar la consideración de los efectos de cada medida de manejo ecosistémico que se proponga, no sólo en el ecosistema considerado sino también en su área de influencia.

Principio 4. Dados los posibles beneficios derivados de su gestión, es necesario comprender y gestionar el ecosistema en un contexto económico.

Una de las principales causas de fragmentación y pérdida de ecosistemas, es su sustitución por usos alternativos de la tierra, por lo que resulta relevante promover incentivos para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. También supone considerar los costos ambientales, por ejemplo quien contamina, debe pagar para poder remediar los daños provocados. Asimismo los beneficios derivados de los usos de los ecosistemas, deben ser distribuidos en forma equitativa entre los pobladores que viven en ese territorio y han contribuido a su conservación.

Una forma de asegurar la implementación de medidas de conservación y un enfoque holístico es asignar un valor social y económico a los servicios ecosistémicos (UNESCO 2000).

Principio 5. A los fines de mantener los servicios de los ecosistemas, la conservación de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas debería ser un objetivo prioritario del enfoque por ecosistemas.

La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio define los servicios ecosistémicos como aquellos beneficios directos e indirectos que la gente obtiene de los ecosistemas. Entre estos beneficios se destacan: a) el de aprovisionamiento, de

agua, alimentos y medicinas; b) de regulación de ciclos como las inundaciones, la sequía, la salinización, la degradación de suelos; c) de apoyo como los ciclos de nutrientes, el proceso de fotosíntesis, la formación de suelo y la neutralización de los desechos tóxicos y d) culturales, como valores estéticos y oportunidades de recreación. Para que estos servicios se conserven a largo plazo, es necesario que se conserven o restauren la estructura y funcionamiento de los ecosistemas.

Principio 6. Los ecosistemas se deben gestionar dentro de los límites de su funcionamiento.

Una de las propiedades emergentes de los ecosistemas es la resiliencia, o capacidad de los ecosistemas de recuperarse luego de ser afectados por una perturbación. Al respecto, Thomsom (2011) ha señalado que “*existen umbrales de recuperación para las poblaciones de las tienen lugar dentro de los ecosistemas, y en último término para los propios ecosistemas*”, si bien el autor realiza esta afirmación en relación al ecosistema de bosque, puede ser generalizada para todos los ecosistemas. El autor continúa diciendo que “*el punto en el cual el ecosistema pierde su capacidad de recuperación o su resiliencia e integridad se denomina punto de inflexión o umbral ecológico*” y al pasar este umbral el ecosistema se degrada y deja de brindar los bienes y servicios ecosistémico de la forma que lo caracterizan. Es necesario incorporar estas consideraciones precedentes en la gestión de los ecosistemas si se quieren conservar a largo plazo su integridad y prestaciones.

Principio 7. El enfoque por ecosistemas debe aplicarse a las escalas espaciales y temporales apropiadas.

La conservación de la diversidad biológica debe ser considerada desde una visión holística que supone la integración de los diferentes niveles de la misma, genes,

especies y ecosistemas. Esto hace necesario contemplar para cada ecosistema que se quiere conservar diferentes escalas espaciales y temporales, de modo de incorporar tanto la dimensión ecosistémica como la paisajística por un lado, y por otro las fluctuaciones y ciclos de las poblaciones.

Principio 8. Habida cuenta de las diversas escalas temporales y los efectos retardados que caracterizan a los procesos de los ecosistemas, se deberían establecer objetivos a largo plazo en la gestión de los ecosistemas.

Si se considera la complejidad de las interacciones de los organismos con el medio abiótico y de las relaciones entre poblaciones que ocurren en los ecosistemas, resulta fácil comprender que los efectos de las acciones que se desarrollan en ellos, se manifiestan a largo plazo.

En el contexto de las reservas de biosfera, la aplicación de este principio puede ser comprendida como el desafío que supone crear y mantener áreas núcleo, que sean adecuadamente protegidas, en arreglo a la legislación nacional y desarrollar protocolos para la resolución colaborativa de conflictos entre los distintos grupos que gestionan las áreas de amortiguación (UNESCO 2000).

Principio 9. En la gestión debe reconocerse que el cambio es inevitable.

Los ecosistemas cambian en el tiempo, son sistemas dinámicos que no están en equilibrio y no responden en forma lineal a las perturbaciones. Por esto aislar un ecosistema de las presiones antrópicas no da como resultado su conservación. En ese sentido, la gestión de los ecosistemas supone un manejo adaptativo que permita incorporar esta dinámica de cambio.

El Manejo Adaptativo ha sido definido como el proceso de incorporación de la investigación y el monitoreo continuo, que permite la retroalimentación, adaptando el manejo a las nuevas condiciones (Holling 1978).

Esto ha proporcionado un estímulo para que los interesados exploren y ensayen el potencial de la conservación y el uso sostenible en la creación de puestos de trabajo, a la vez que intentan recuperar y mantener algunos rasgos típicos de un paisaje (UNESCO 2000).

Principio 10. En el enfoque por ecosistemas se debe procurar el equilibrio apropiado entre la conservación y la utilización de la diversidad biológica, y su integración.

El reconocimiento de que la conservación de la diversidad biológica no puede ser asegurada únicamente desde las áreas protegidas, sino que es necesario establecer una gestión integral de los territorios, que asegure al mismo tiempo la conservación y el uso sostenible.

Principio 11. En el enfoque por ecosistemas deberían tenerse en cuenta todas las formas de información pertinente, incluidos los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades científicas, indígenas y locales.

La complejidad de los procesos ecosistémicos y las numerosas variables del entorno que los afectan, hace imprescindible que se integren todas las formas de conocimiento. El intercambio de información científica y tradicional, generada a diferentes escalas ha sido señalada por la Estrategia de Sevilla como necesaria para la gestión de las reservas de biosfera, lo que puede lograrse mediante la organización de foros, encuentros y construcción de redes.

Principio 12. *En el enfoque por ecosistemas deben intervenir todos los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas pertinentes.*

La gestión de los ecosistemas deben realizarse desde una visión integral e incorporando a los interesados directos, considerando la multifuncionalidad de los territorios y la viabilidad a largo plazo de las propuestas de gestión.

El Enfoque Ecosistémico ha sido adoptado por la Convención de Diversidad Biológica, como estrategia de gestión apropiada para el logro de los objetivos de este convenio, no obstante lo cual se ha señalado que “*es necesario generar mayores capacidades de cómo se aplica efectivamente el EE*” ya que se reconoce que “*aún no está muy difundido e internalizado en las acciones de gestión del territorio*” (Andrade et. al. 2011:7)

Para aplicar los doce principios del Enfoque por Ecosistemas, la IUCN propone como orientación operacional los cinco puntos siguientes:

a. Prestar atención prioritaria a las relaciones funcionales de la diversidad biológica en los ecosistemas.

b. Promover la distribución justa y equitativa de los beneficios procedentes de las funciones de la diversidad biológica en los ecosistemas.

c. Utilizar prácticas de gestión adaptables.

d. Aplicar las medidas de gestión a la escala apropiada para el asunto que se está abordando, descentralizando esa gestión al nivel más bajo apropiado.

e. Asegurar la cooperación intersectorial.

Es en el marco de la propia IUCN que Shepherd (2006) propone cinco pasos operativos para la implementación del Enfoque Ecosistémico, a estos pasos Arguedas et al. (2007) han asociado una serie acciones para las cuales plantean resultados esperados, a continuación se presentan los cinco pasos operacionales, con los correspondientes resultados esperados.

Paso A: Determinación de los actores principales y definición del área de acción y su gobernanza

1. Área geográfica de acción delimitada.
2. Caracterización de los ecosistemas presentes en el área de acción
3. Mapeo y caracterización de los actores presentes en el área geográfica de acción y sus relaciones con los recursos naturales;
4. Diseño y puesta en funcionamiento efectivo de mecanismos de gobernanza participativos y descentralizados, que logren una gestión ecosistémica justa y equitativa, así como una efectiva gestión del conocimiento desde todas sus fuentes.
5. Fuentes de conocimiento para un manejo sostenible de los ecosistemas identificadas, a partir de los saberes que los diferentes grupos sociales han acumulado a lo largo del tiempo.

Paso B Caracterizando la estructura y función del ecosistema, y estableciendo mecanismos para manejo y monitoreo.

Resultados esperados:

1. Evaluación del estado actual de conservación de los ecosistemas, que integran el área de acción delimitada.

2. Información recopilada o generada al nivel más detallado o preciso posible, sobre la capacidad de resiliencia actual de los ecosistemas ante las amenazas más importantes.

3. Diseño de un mecanismo de monitoreo ecológico y de acciones de intervención para mejorar el estado de integridad de los ecosistemas y su resiliencia.

Paso C Identificando los aspectos económicos relevantes que afectarán los ecosistemas y sus habitantes.

1. Evaluación de los incentivos económicos que influyen positiva y negativamente en la gestión de los ecosistemas.

2. Servicios ecosistémicos identificados y caracterizados. Impactos que generan en los sistemas económicos cuantificados y valorados. Mecanismos de cobro de Pago por Servicios Ecosistémicos.

3. Diseño y ejecución de acciones concretas para mejorar los beneficios que los actores locales obtienen a partir de un manejo adecuado de los ecosistemas

Paso D Determinando el impacto probable del ecosistema en los ecosistemas adyacentes.

Resultados esperados:

1. Análisis y valoración del estado actual de las relaciones funcionales entre ecosistemas, o sea la forma en que estos se vinculan por medio del flujo de materia y energía entre ellos.

2. Diseño e implementación de acciones para corregir adaptativamente los mecanismos de gestión actual que estén provocando impactos negativos identificados en las relaciones funcionales entre ecosistemas.

3. Plan de gestión integral para el territorio, donde estén espacializados los problemas, las soluciones, los diferentes modelos de gestión y toda clase de intervención prevista en escenarios futuros.

Paso E Decidiendo sobre metas de largo plazo y mecanismos flexibles para alcanzarlas.

Resultados esperados:

1. Definición consensua de los objetivos y metas específicas a largo plazo, con mecanismos de seguimiento y adaptación efectivos, identificando e incorporando la comprensión y mitigación de los posibles efectos retardados propios de la gestión de sistemas naturales

2. Diseño sistemático y adaptativo de planes de acción descentralizados y concertados con todos los actores involucrados.

3. Fortalecimiento de las capacidades locales para mejorar la gestión de los ecosistemas a lo largo del tiempo.

4. Diseño de buenas prácticas para los mecanismos de producción asociados a los recursos naturales.

5. Diseño e implementación de una estrategia puntual para promoveré la adaptación de los ecosistemas a los impactos de los cambios climáticos.

En relación a la aplicación práctica del Enfoque Ecosistémico, Buitrón (2008) ha reportado varios estudios de caso y señalado que: *“es común que los principios del Enfoque Ecosistémico se apliquen en forma implícita y parcial, con diferentes grados de intensidad. Todavía no es frecuente su uso como conjunto completo y articulado”*.

3.3 Áreas Protegidas

Las áreas protegidas surgen como una respuesta a la preocupación por la conservación de la biodiversidad, así la Convención sobre Diversidad Biológica establece dos estrategias prioritarias: la conservación ex situ y la conservación in situ, ésta última se haría operativa con la delimitación y gestión de áreas protegidas.

UICN (Dudley, 2008) define *“las áreas protegidas como un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociado”*.

Esta definición integra la naturalidad del área, por lo que es aplicable a ASP, ya que los criterios prioritarios utilizados para delimitar las AP son: puntos críticos de biodiversidad, elevado endemismo, representatividad ecológica, zonas amenazadas de degradación o los hábitats de especies en peligro de extinción o de especies importantes para la continuidad de los procesos evolutivos (Dudley 2008).

Al respecto, se ha mencionado que la delimitación y gestión de áreas protegidas constituyen la principal estrategia de conservación in situ de la diversidad biológica a todos los niveles, genético, específico, ecosistémico y paisajístico. Las actividades humanas han acelerado los procesos de pérdida de hábitats y especies, por lo que se necesitan estrategias de gestión que posibiliten reducir la velocidad de pérdida de diversidad biológica a escala global (INBIO 2006).

La conservación de la diversidad biológica es clave para la continuidad de los procesos biofísicos y evolutivos que aseguran el mantenimiento de la vida en el planeta y para que la sociedad pueda seguir utilizando los bienes y servicios ecosistémicos que permiten su desarrollo.

INBIO (2006) ha señalado que se requiere del establecimiento en todas las ecorregiones del mundo, de sistemas de áreas silvestres protegidas que sean integrales, ecológica y biológicamente viables y representativos, y que estén bien administrados.

La Secretaría CDB (2004) señala que las áreas protegidas han de cumplir una importante función en la promoción del desarrollo sustentable, lo que conlleva el riesgo de apartarse del objetivo fundamental para el cual han sido creadas, en vez de enfatizar su papel de protección de recursos naturales, se comienza a

pensar en las áreas naturales protegidas, como lugares donde se puede aprovechar sosteniblemente algunos de sus recursos en beneficio de la sociedad.

Se entiende el desarrollo sustentable como el resultado de la adecuada gestión de las áreas protegidas integradas a sus contextos territoriales, por lo que se valoran como altamente positivos los esfuerzos por sistematizar los objetivos de gestión, homologando las diferentes categorías existentes a nivel de cada país con categorías internacionales (UICN 1994).

Dado que *“las áreas protegidas no son en modo alguno entidades uniformes, antes bien, abarcan un amplio abanico de objetivos y están administradas por un gran número de actores muy diversos”* (UICN 2009) resulta imprescindible homologar las diferentes categorías, pues posibilitan conocer la situación a nivel mundial en referencia a cada uno de los objetivos de conservación: naturalidad, representatividad, especies amenazadas, ciclos biogeoquímicos, servicios ecosistémicos, entre otros.

A continuación se presentan las seis categorías de áreas protegidas, establecidas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) en orden decreciente de restricciones de uso.

Categoría I. Protección estricta

Ia. Reserva Natural Estricta, con el objetivo de *“conservar a escala regional, nacional o global ecosistemas, especies... y/o rasgos de geodiversidad extraordinario”* (UICN 2009).

Ib. Área Natural Silvestre, para *“proteger la integridad ecológica a largo plazo de áreas naturales no perturbadas por actividades humanas significativas, libres de*

infraestructuras modernas y en las que predominan las fuerzas y procesos naturales..." (UICN 2009).

Categoría II: Conservación y protección del ecosistema

Parque Nacional, cuyo objetivo principal es "proteger la biodiversidad natural junto con la estructura ecológica subyacente y los procesos ambientales sobre los que se apoya, y promover la educación y el uso recreativo" (UICN 2009).

Categoría III: Conservación de los rasgos naturales

Monumento Natural, tiene por objeto "proteger rasgos naturales específicos sobresalientes y la biodiversidad y los hábitats asociados a ellos" (UICN 2009).

Categoría IV: Conservación mediante manejo activo

Área de manejo de hábitats / especies, con la finalidad de "mantener, conservar y restaurar especies y hábitats" (UICN 2009).

Categoría V: Conservación de paisajes terrestres y marinos y recreación

Paisaje terrestre y marino protegido, con el objetivo de "proteger y mantener paisajes terrestres/marinos importantes y la conservación de la naturaleza asociada a ellos, así como otros valores creados por las interacciones con los seres humanos mediante prácticas de manejo tradicionales" (UICN 2009).

Categoría VI: Uso sostenible de los recursos naturales

Área protegida manejada, con la finalidad de "*proteger los ecosistemas naturales y usar los recursos naturales de forma sostenible, cuando la conservación y el uso sostenible puedan beneficiarse mutuamente*" (UICN 2009).

Los cambios climáticos han formado parte de la historia evolutiva del planeta; pero la velocidad con que está ocurriendo el actual evento de cambio climático, sumado

a la fragmentación de hábitat (por cultivos, infraestructura, urbanizaciones) aumenta la vulnerabilidad de los espacios naturales y de la diversidad biológica (UICN 2009).

En ese contexto, si se tiene en cuenta que las pérdidas de diversidad biológica debidas a las diferentes presiones antrópicas que hoy se ejercen, pueden establecer relaciones sinérgicas con las pérdidas de diversidad biológicas por cambio climático, las áreas protegidas se consolidan como una de medidas de adaptación que posibilita la conservación de corredores biológicos y ecosistemas vulnerables al cambio climático (UICN 2009).

Por lo anterior, no sólo siguen siendo una estrategia efectiva para la conservación de la diversidad biológica, sino que se resignifican frente a un disturbio que el hombre no puede controlar. No obstante lo cual, se requerirán estrategias de gestión apropiadas para enfrentar problemas específicos, entre los que se han señalado:

...los habitat y ecosistemas que estaban al ser establecidas las áreas silvestres protegidas (ASP), pueden desaparecer, alterarse o degradarse...las ASP que actualmente son ricas en biodiversidad pueden perder esa riqueza (INBIO 2006).

Una de las respuesta a estos desafíos puede proporcionarla la gestión de áreas protegidas con enfoque ecosistémico que plantea una gestión adaptable para tratar con la complejidad y dinámica de los ecosistemas.

La Secretaría del Convenio sobre Diversidad Biológica (2004) ha señalado que *“el sistema mundial de áreas protegidas es inadecuado...porque es incompleto, muchas de las áreas protegidas establecidas no cumple con los objetivos de conservación de la diversidad biológica y el grado de participación de poblaciones*

indígenas y comunidades locales en la creación y administración de áreas protegidas es insuficiente”

INBIO (2006) ha señalado, la existencia de amenazas directas, como la remoción de especies, la contaminación, la caza, la corta ilegal de árboles para la producción de madera e indirectas como decisiones de uso de la tierra inapropiadas, estatus legal poco claro sobre tierras y aguas, debilidad e inconsistencia del marco legal y regulatorio, pobreza rural y situación precaria, entre otras. A las que se suma los efectos del cambio climático.

Todo esto delinea un contexto complejo para las áreas protegidas, que requiere de una visión holística que posibilite un trabajo colaborativo a escala planetaria de modo de minimizar las amenazas e incertidumbres en referencia a la conservación de la diversidad biológica, razón de ser de las áreas protegidas. Por otra parte, el enfoque ecosistémico para la gestión de los sistemas de áreas protegidas, representa una estrategia... que no solo permite la conservación de la biodiversidad sino también los procesos biofísicos y evolutivos que mantienen la integridad ecológica (Dudley 2008), por lo que se trata de una estrategia que da sentido a la expresión sistema de áreas protegidas.

La constitución de un verdadero sistema mundial de áreas protegidas, requiere una conectividad que hoy no existe, por lo que se entiende adquieren relevancia los corredores biológicos, ecológicos o de conservación como estrategia para mitigar los impactos de la fragmentación de hábitat (Dudley 2008).

En ese sentido, las reservas de biosfera como estrategia de ordenamiento del territorio, pueden incorporar áreas protegidas y otras figuras de conservación como Sitios Ramsar, tal cual lo establece la Estrategia de Sevilla (UNESCO 1996) y constituirse por tanto en verdaderos mosaicos de conservación. Resulta

especialmente importante esta situación en países como Uruguay, donde la zonificación de las reservas de biosfera depende del establecimiento de áreas protegidas.

Diferentes países en América Latina, han seguido trayectorias distintas en referencia a la creación de sistemas nacionales de áreas protegidas, siendo determinante el régimen de tenencia de la tierra, aquellos países que como Costa Rica o Argentina tienen extensas áreas del territorio nacional en manos del estado han avanzado en la instalación de Parques Nacionales que son manejados en consonancia con las directrices de IUCN de 1998, en cambio países como Uruguay donde la tenencia de la tierra por parte del estado es la excepción, han avanzado menos y sin duda presentan lo que Dudley y Parrish (2007) han denominado vacíos de representatividad, vacíos ecológicos y vacíos de manejo.

Para ejemplificar vacíos de representatividad en Uruguay, se puede señalar el matorral psamófilo que ocupó extensas fajas costeras, ubicándose en el terreno inmediato a las dunas móviles, este ecosistema ha experimentado destrucción de hábitat siendo sustituido por especies alóctonas pinos y acacias principalmente, para su posterior urbanización, por lo que actualmente ha quedado reducido a pequeños parches, que no tienen ningún estatus de protección. Se trata de un ecosistema que presenta alta diversidad de cactáceas, quizás la mayor diversidad de este grupo para el país (Molina 1998).

En referencia a la necesaria conectividad de las áreas protegidas de los diferentes países latinoamericanos se vienen desarrollando diferentes proyectos de integración como el Corredor Biológico Mesoamericano que incluye los países de América Central y el sur de México; los corredores en Brasil para la zona amazónica y la selva atlántica; corredor andino que incluye Perú y Ecuador, entre otros (Rojas y Chavarría 2005).

Por otra parte, se debe seguir avanzando en el intercambio de información y experiencias; para generar un conocimiento compartido acerca del manejo de las áreas protegidas.

Se entiende que cada país ha de seguir avanzando para garantizar la representación total, conseguir la redundancia diseñar las área protegidas para asegurar la resiliencia, identificar los vacíos sea de representación, ecológicos o de manejo, emplear un enfoque participativo y transformar el diseño de las áreas protegidas en un proceso iterativo, como lo han propuesto Dudley y Parrish (2007), pero al mismo tiempo ha de seguirse un proceso paralelo a nivel regional.

En síntesis, los países avanzarán en la gestión de las áreas protegidas, en función de los vacíos identificados, pero desde una mirada holística que favorezca la gestión coordinada o compartida, de modo que a través del trabajo en red se construya un verdadero sistema regional de áreas protegidas.

4. RESERVA DE BIOSFERA BAÑADOS DEL ESTE

4.1 Delimitación y ubicación general

La Reserva de Biosfera Bañados del Este (RBBE) aprobada en 1976 incluyó un territorio limitado de norte a sur entre 33° y 35° de latitud Sur y de este a oeste entre 53° y 55° de longitud Oeste, de acuerdo al propio documento de propuesta se fundamenta su reconocimiento en la relevancia de los componentes físicos y biológicos y la importancia de los ecosistemas de humedales estimados en unas 200.000 hectáreas, no se encontraron registros de una delimitación precisa del área. Este documento tampoco estaba disponible en el país, fue consultado en los archivos de UNESCO Paris, en el año 1992 y se depositó una copia del mismo en el Centro de Documentos del Programa de Conservación de la Biodiversidad y Desarrollo Sustentable de los Humedales del Este, Rocha.

No se encontró registro de documentos cartográficos que deberían haber acompañado la propuesta de reserva de biosfera; de todos modos al trasladar a un mapa las coordenadas geográficas indicadas se constata que el punto dado por la intersección de 33°S y 53°W se localiza en territorio de Brasil (UNESCO 2004b), (Anexo 2). Este hecho se corrige en la delimitación reportada en 2004 en el marco de la Primera Revisión Periódica de la RBBE.

En la década de los noventa, con financiamiento principalmente, del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) perteneciente al Banco Mundial inicialmente, al que luego se suma la Unión Europea, se establece y desarrolla el Programa de Conservación de la Diversidad Biológica y el Desarrollo Sustentable de los Humedales del Este (PROBIDES), que se ha institucionalizado, con la finalidad de consolidar la implementación de la reserva de biosfera Bañados del Este.

Los fondos internacionales son utilizados para realizar numerosas actividades de investigación, monitoreo, educación ambiental, ensayo de propuestas de manejo sostenible; se genera una propuesta de ley de Creación de un Sistema Nacional de Áreas Protegidas, y se trabaja para su aprobación. En ese marco se genera una propuesta de delimitación y zonificación, para la reserva de biosfera Bañados del Este, para lo cual se utiliza como unidad de base, la cuenca hidrográfica, esta propuesta fue avalada por diferentes actores sociales, a través de múltiples instancias de trabajo en talleres, pero no fue aprobada por la autoridad competente, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (PROBIDES 1999).

Es recién en 2004, en el contexto de la Primera Revisión Periódica que se logran los acuerdos necesarios para la aprobación de una delimitación de Bañados del Este, que además del correspondiente respaldo técnico, cuenta con los necesarios respaldos sociales y político-institucionales para su implementación durante el período (2004-2014) (UNESCO 2004b). La reserva de biosfera queda delimitada, por las coordenadas geográficas que se transcriben del documento de Revisión Periódica:

Punto N: latitud 32°32' S, longitud 53°20' W (próximo a la localidad de Río Branco, en el departamento de Cerro Largo) Desde este punto se continúa por el río Yaguarón hasta la laguna Merín

Punto NE: latitud 32°44' S, longitud 53°09' W (límite internacional entre Uruguay y Brasil en la laguna Merín). Desde este punto se continúa por el límite internacional entre Uruguay y Brasil hasta el océano Atlántico.

Punto SE: latitud 33°48' S, longitud 53°17' W; en aguas oceánicas frente a la desembocadura del arroyo Chuy. Desde este punto y trazando una paralela –

promedialmente a 7 km de la línea costera del departamento de Rocha – en dirección suroeste hasta el punto S.

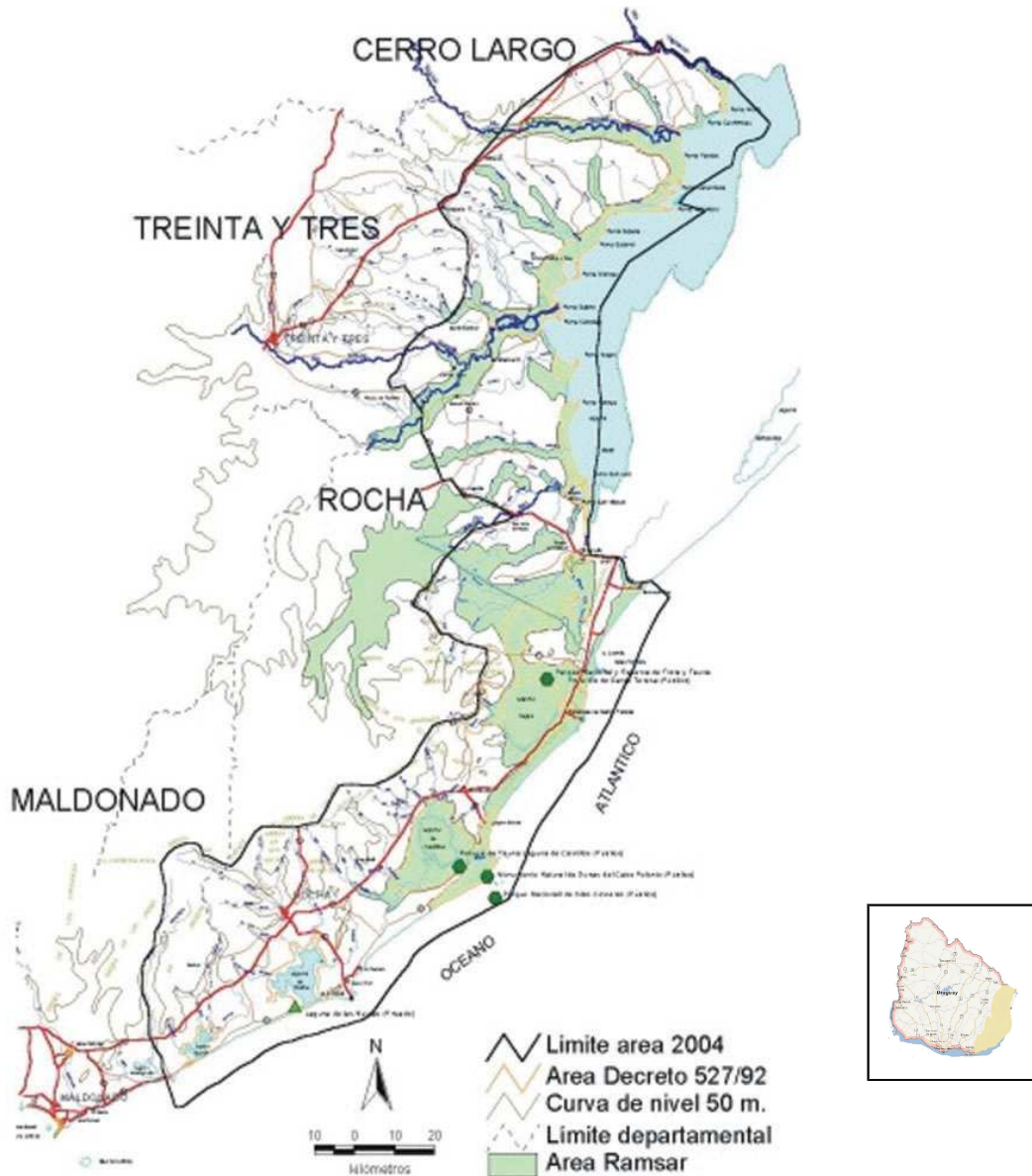
Punto S (océano) latitud 34°56' S, longitud 54°38' W; frente a la Punta José Ignacio, en el departamento de Maldonado. Desde este punto se continúa, en dirección norte, hacia la costa tomando el camino de acceso a la localidad de José Ignacio y por el arroyo del mismo nombre se prosigue hasta el cerro Catedral de 513 metros de altitud, sitio de mayor elevación del Uruguay.

Punto S (tierra): latitud 34°23' S, longitud 54°41' W; en el cerro Catedral o Cordillera, departamento de Maldonado. Desde dicho cerro y en dirección este se continúa por la línea de máximas alturas dadas por una sucesión de elevaciones (Sierra de Carapé, sierra de los Rocha, sierra de los Píriz, cuchilla de la Carbonera) hasta la ruta 13, en el departamento de Rocha. Desde esta ruta inflexionando hacia el norte se prosigue por la ruta 16 hasta su intersección con la ruta 14. Desde este punto se continúa sobre la ruta 14 en dirección noroeste por unos 22 kilómetros hasta la intersección con el camino a Barrancas por el cual se sigue hacia el noreste, por unos 36 kilómetros hasta la ruta 19 en la localidad de San Luis al Medio.

Por la ruta 19 se continúa hacia el norte cruzando el río Cebollatí. En el departamento de Treinta y Tres siguiendo cursos de aguas menores se atraviesa el río Olimar, por una línea imaginaria de unos 10 kilómetros se alcanza el curso del arroyo del Tigre por el cual se llega al camino con dirección a la localidad de Vergara. Desde esta última, por la ruta 18 y en dirección noreste se cruza el río Tacuarí, departamento de Cerro Largo hasta la ciudad de Río Branco.

Estos límites de la RBBE han sido definidos principalmente con base a criterios de unidades ecosistémicas, ajustándose a elementos visibles en el terreno, sean naturales o construidos y límites internacionales.

Ilustración 1. Delimitación de la Reserva de Biosfera Bañados del Este (Hernández et. al. 2004).



Bañados del Este está situada en la Región Neotropical en la provincia biogeográfica denominada **Pampas Uruguayas** por Udvardy (1975) y **Provincia Pampeana** por Cabrera y Willink (1980), quienes establecen una diferenciación desde el punto de vista fitogeográfico en distritos, y denominan Distrito Uruguayense a la porción de la provincia Pampeana que incluye el sur de Brasil, Uruguay, Entre Ríos y Santa Fe en la República Argentina (Molina 1998, UNESCO 2004b).

El hecho de que Uruguay desde el punto de vista biogeográfico se encuentra en la Provincia Pampeana e integran su flora además, especies características de las Provincias del Espinal y Paranaense (las dos provincias biogeográficas vecinas) le confieren alta diversidad biológica. Esto, sumado a la relativa uniformidad de nuestro relieve hace que no se registren especies vegetales endémicas para el país, si hay numerosos endemismos regionales y muchas especies para las cuales Uruguay es el límite de distribución (PROBIDES 1998).

Ringuelet citado por Cabrera y Willink (1980) haciendo referencia a la zoogeografía señala que la Provincia Pampeana presenta una intrusión subtropical, con especies de fauna que provienen del norte. Esto hace que se registren para el país especies animales que encuentran en Uruguay su límite sur de distribución geográfica.

La evaluación y clasificación en ecorregiones realizada por la WWF (1995), para el territorio de América Latina y el Caribe, ubica a Uruguay en las llamadas Sabanas Uruguayas y en una escala de seis categorías de prioridad de conservación (Crítica, En Peligro, Vulnerable, Relativamente Estable, Relativamente Intacta y No Clasificada), lo categoriza como Vulnerable. En el mismo trabajo, se considera que no existe un consenso claro acerca del estatus de conservación más apropiado para las Sabanas Uruguayas y se señala que algunos autores estiman que deberían ser consideradas con el estatus de En Peligro o Crítico (WWF 1995).

4.2 Características geofísicas

La base territorial de Bañados del Este está delimitada al oeste, por la Cuchilla Grande que actúa como divisoria de aguas, en tanto al suroeste está delimitada por las Sierras de Ánimas y Carapé (UNESCO 2004b).

En su flanco occidental el geosistema regional en el que se encuentra la reserva está constituido por una zona elevada de aplanamientos antiguos (donde se encuentran los parte-aguas) que han sido disectados en varios tiempos geológicos. Esto determinó la formación de quebradas abruptas y valles más amplios que se desplazan hacia las zonas bajas orientales y terminan en un complejo de llanuras que incluyen humedales y áreas lagunares y llegan al espejo de la Laguna Merín (Antón 1998, UNESCO 2004b).

Sobre la vertiente atlántica estos valles se ensanchan hasta formar varias llanuras y lagunas litorales, separadas del Océano Atlántico por cordones arenosos eólicos y de playa de edad Pleistocénica Superior, Holocena y Reciente (Antón 1998, UNESCO 2004b).

En la reserva de biosfera se distinguen nueve unidades topográficas diferentes, de acuerdo a un gradiente de altitud que no excede los 500 msnm en la **Sierras** de la reserva, pasando por **Colinas y Lomadas** con una altitud inferior a los 60 msnm, **Valles, Llanuras altas, Llanuras medias** situadas en altitudes entre los 5 y 10 msnm, **Llanuras bajas** (de gran importancia en la reserva de biosfera), **Lomadas costeras, Dunas y playas y Plataforma e islas oceánicas** (Altamirano 1998, UNESCO 2004b).

Los ecosistemas de estas unidades están determinados por los geo e hidro-sistemas que los conforman, evolucionando desde praderas de altiplanos y cimas serranas

con asociaciones adaptadas a condiciones xerofíticas en las zonas altas, a bosques y matorrales serranos en las quebradas, luego a bosques fluviales a lo largo de los valles, culminando en bañados y esteros en las zonas bajas de menor pendiente, que constituyen depresiones en áreas adyacentes a las lagunas y llanuras de represado de los cordones dunares arenosos, que se desarrollan en la costa (Anton 1998, UNESCO 2004b).

La Reserva de Biosfera Bañados del Este se encuentra ubicada en la zona templada, equidistante de las regiones tropicales y circunpolares. Es una zona de transición con mayor influencia de la región subtropical. Los océanos en el hemisferio sur ocupan el 81% de la superficie total, por lo tanto se lo considera marítimo. Esto conduce a que la amplitud térmica, tanto anual como diaria, sea moderada, siendo este efecto más notorio en la franja costera. A su vez determina que el clima en todo el territorio de Uruguay y por tanto en la reserva, se considere **subtropical húmedo con verano cálido**. La humedad relativa suele ser alta, con intensas precipitaciones y evaporaciones, con variaciones estacionales bien acusadas de temperatura y riesgo de sequías prolongadas (Norbis 1998, UNESCO 2004b).

En base a los datos climáticos el clima de la región se clasifica **Caf** en el sistema de Köppen modificado por Trewartha. Correspondiendo **C** (húmedo mesotermal temperatura del mes más frío entre 0°C y 18°C), **a** (con temperatura del mes más cálido superior a 22°C) y **f** (sin estación seca, con más de 60mm de lluvia el mes más seco). Se destaca que Corsi (1978) objeta esta clasificación cuando se consideran regiones subcontinentales como es el caso de Uruguay, este autor señala que a pesar de la precipitación, durante el verano la evapotranspiración potencial determina deficiencias hídricas en el suelo (Norbis 1998, UNESCO 2004b).

El territorio de la reserva se encuentra situado en el borde suroccidental del escudo cristalino sudamericano, presenta profundos contrastes estructurales. La zona occidental forma parte de la Isla Cristalina Uruguayo-Río Grandense y se caracteriza por una tendencia orogénica débilmente positiva. Este comportamiento ascendente dio lugar, hacia finales del Cenozoico, a la formación de relieves de baja altitud: sierras y lomadas comunes en todo el territorio de la reserva (Antón 1998, UNESCO 2004b).

Los principales rasgos geo-estructurales de la reserva son: a) la existencia de una estructura geológica mayor, la gran fosa de la Laguna Merín, b) la lentitud de los movimientos verticales del Terciario y Cuaternario, lo que se traduce en la escasa altitud de los interfluvios más elevados y c) los contrastes litológicos.

Las transgresiones marinas provocaron cambios en la línea de costa atlántica. En particular, durante los máximos Holocenos, la formación de un escarpado en las llanuras altas cercanas a la línea de costa actual. La línea de costa formada por esta escarpa puede ser reconstruída con relativa facilidad en muchos lugares, principalmente en paleo-rías y paleo-bahías, hoy transformadas en lagunas y bañados. La mayor parte de las lagunas litorales atlánticas tienen ese origen, una parte de las planicies se cubren aún hoy por agua en forma estacional, dando lugar a marismas más o menos colonizadas por vegetación halófito en aguas con influencia marina y a por vegetación de bañados y esteros en zonas dulceacuícolas (Antón 1998, UNESCO 2004b).

En el litoral atlántico se ha producido un avance dunar sobre las viejas dunas estabilizadas de los niveles elevados del Holoceno. Este geosistema es además un hidrosistema bien definido. Las aguas que caen en los interfluvios y cuencas de recepción escurren rápidamente hacia los valles reduciendo su velocidad a medida que disminuyen las pendientes (Anton 1998, UNESCO 2004b).

En las zonas bajas y depresiones donde las pendientes son menores se han formado extensos humedales en donde gran parte del agua se almacena temporariamente, evaporándose una fracción considerable, mientras que el resto es evacuada lentamente a través del drenaje superficial rumbo al gran cuerpo lagunar de la Laguna Merín o hacia los cuerpos lagunares menores en la cuenca Atlántica (Antón 1998, UNESCO 2004b).

Una parte del agua de lluvia y fluvial nutre las áreas de recarga de los acuíferos que en general acompañan la topografía descargando su caudal en los quiebres de pendientes cóncavos de las laderas, o por debajo de las zonas bajas y áreas lagunares (Antón 1998, UNESCO 2004).

En el área de la reserva se identifican diez unidades principales de suelo: Litosoles, Inceptisoles, Brunosoles, Argisoles, Planosoles, Gleysoles, Solods, Fluvisoles, Histosoles y Arenosoles (Altamirano 1998, UNESCO 2004b).

Si bien estas unidades presentan rasgos que permiten clasificarlas como tales, y ocurren en ambas cuencas de la reserva, las diferentes asociaciones que constituyen permiten distinguir algunos rasgos característicos de los suelos de la cuenca de la Laguna Merín, como la dominancia del proceso de lixiviación de arcilla, concentración de álcalis en el perfil y se puede ver que de sur a norte los suelos son haciéndose más profundos, con colores de *chroma* y *value* más altos y *hue* más rojizos y/o moteados más abundantes (Altamirano 1998, UNESCO 2004b).

4.3 Características biológicas

4.3.1 Hábitats y ecosistemas singulares

En la reserva de biosfera Bañados del Este ocurren veinte hábitats naturales, y cinco tipos de cobertura del suelo derivada de la actividad antrópica (UNESCO 2004b). A continuación se enumeran los hábitats organizados en tres tipos: acuáticos, bosques, matorrales, ecosistemas herbáceos, puntas rocosas y playas.

Dentro de los hábitats acuáticos se encuentran, la plataforma continental, los ríos y arroyos, las lagunas costeras y playas lagunares y los cuerpos de aguas temporales (Molina 1998, UNESCO 2004b).

Entre los hábitats de bosque ocurren, los bosques serranos, los bosques psamófilos, los bosques ribereños, los bosques de quebrada y los palmares de butiá (Molina 1998, UNESCO 2004b).

Los matorrales que ocurren son serranos y psamófilos, en tanto entre los hábitats herbáceos registrados son: dunas con vegetación psamófila, hábitats litófilos serranos, praderas serranas, praderas de valle, bañados de agua dulce, bañados de agua salobre, humedales intraserranos, islas oceánicas, playas y puntas rocosas (Molina 1998, UNESCO 2004b).

A continuación se describen brevemente ecosistemas singulares de la reserva de biosfera Bañados del Este.

4.3.1.a Palmares de butiá

Ecosistema que se desarrolla en llanuras medias, inundables por escasa capacidad de drenaje, con bosque monoespecífico de palma butiá (*Butia capitata*).

La palma sustenta diversas especies de plantas epífitas, entre las que destaca por su porte el higuérón (*Ficus luschnathiana*). En general, el efecto del pastoreo hace que el palmar se halle asociado a una pradera rala, salvo en las zonas menos antropizadas en que aparecen asociaciones dominadas por *Baccharis* sp. La transformación en arrozal ha alterado este hábitat en algunas zonas. La importancia de su conservación radica en el hecho de que es un ecosistema singular, que ha sido reiteradamente fragmentado en el Brasil, que es el único otro sitio donde se desarrolla (Molina 1998, UNESCO 2004b).

4.3.1.b Bosque de quebrada

Situado entre sierras y en las bisectrices de laderas, sustenta especies de gran porte como higuérón (*Ficus luschnathiana*), arrayán (*Blefarocalyx tweediei*) y canelones (*Myrsubes laetevirens* y *M. Ferruginea*), así como abundantes epífitas, helechos y palmas. La acumulación de agua y materia orgánica determina unas condiciones microclimáticas y tróficas singulares. Su valor de conservación refiere tanto a la importancia de su biodiversidad, presenta especies tropicales que encuentran en estos bosques su límite sur de distribución, como a las funciones ecosistémicas que cumple, entre las que se destaca la amortiguación de los efectos del agua de lluvia, disminuyendo la esorrentía (Molina 1998, UNESCO 2004b).

4.3.1.c Bosque ribereño

Se pueden distinguir las habitats que circunda las lagunas y los corre junto a los cursos de agua. En referencia a los bosque ribereños lagunares se debe mencionar que presentan predominio de especies vinculadas a regímenes hídricos permanentes, caracterizados por la presencia de ceibos (*Erythrina cristagalli*), ombúes (*Phytolaca dioica*) y palma pindó (*Syagrus romanzzofiana*), entre otras. Estas especies se distribuyen en asociaciones concéntricas a las lagunas, en función de la presencia de agua. Es un hábitat de gran importancia para la

reproducción de aves acuáticas (garzas, espátulas, cigüeñas). Presenta valor de conservación como sitio de alimentación y cría de aves acuáticas migratorias y residentes (Molina 1998, UNESCO 2004b).

Los bosque ribereños fluviales, se encuentran en las llanuras adyacentes a los cursos de agua, constituyendo formaciones densas de árboles y arbustos hidrófilos, entre los que se destacan sauce (*Salix humboltiana*), ceibo (*Erythrina cristagalli*), curupí (*Sapium montivedense*), matajojo (*Pouteria salicifolia*) y palma pindó (*Syagrus romanzoffiana*). Cumple una importante función de amortiguación de la escorrentía de las aguas de lluvia y de las crecidas de los cursos de agua (Molina 1998, UNESCO 2004b).

4.3.1.d Bañados de agua dulce

Hábitats que ocupan las llanuras bajas interiores sobre suelos planos inundados, en general, de forma permanente. Se caracterizan por sostener comunidades de hidrófitas emergentes de alto porte como espadaña (*Zizaniopsis bonariensis*), tiririca (*Scirpus giganteus*) y juncos (*Schenoplectun californicus*) que, en las láminas de agua, se sustituyen por macrófitas flotantes o arraigadas destacándose los camalotes (*Eichhornia crassipes*, *E. azurea*, *Pontederia cordata*). Son hábitats importantes para la conservación de una diversa avifauna acuática que incluye especies amenazadas (Molina 1998, UNESCO 2004b).

4.3.1.e Bañados salobres

Bañados que enmarcan espacios vinculados a lagunas costeras, conectadas mediante barras arenosas o emisarios, con el océano Atlántico. Se incluyen las llanuras de inundación adyacentes a las lagunas con niveles hídricos de fluctuación anual. Se desarrolla una vegetación característica, dominada por espartillares de *Spartina densiflora* y planicies de inundación caracterizadas por la presencia de *Paspalum vaginatum*, *Salicornia ambigua* y *Distichlis spicata*.

Destaca la abundancia de cangrejos (*Chasmagnatus crenulatus*, *Syrtograpsus angulatus* y *Calinectes sapidus*, importantes por ser el principal alimento de diversas aves acuáticas). Constituyen el sitio de parada para algunas especies migratorias entre las que se destaca el Flamenco (*Phoenicopterus chilensis*) (Molina 1998, UNESCO 2004b).

4.3.1.f Cuerpos de agua temporales

Cuerpos de agua temporales alimentados por las precipitaciones y que permanecen secos en verano. La vegetación característica es uliginosa, donde predominan grama (*Luziola peruviana*), helechito de agua (*Azolla filiculoides*) y acordeón de agua (*Salvinia auriculata*). Estos hábitats son esenciales para la supervivencia de anfibios y, especialmente, peces de ciclo anual (diapáusicos) (Molina 1998, UNESCO 2004b).

4.3.1.g Ríos y arroyos

Se incluyen en este hábitat los cuerpos de agua y sus orillas y llanuras de inundación, cuando no presentan bosque ribereño. Las planicies de inundación se caracterizan por una vegetación uliginosa, en la que predomina el pasto chato (*Stenotaphrum secundatum*) y *Axonopus affinis*. Es un hábitat estrechamente ligado con el medio acuático (Molina 1998, UNESCO 2004b).

4.3.1.h Lagunas costeras y playas lagunares

Cuerpos de agua someros, de volúmenes variables, formados por la separación del mar de valles inundados a consecuencia del crecimiento de barras arenosas. Las lagunas de José Ignacio, Garzón, Rocha y Castillos se vinculan periódicamente con el mar por la rotura de la barra de arena que depende de las precipitaciones sobre la cuenca, de los vientos (temporales de los sectores Sur, Sureste y Suroeste) y de la dinámica litoral. Las lagunas Negra y Merín han perdido su conexión natural con el mar. Todas ellas tienen vinculación con la costa

atlántica. Se incluyen las planicies arenosas de las riberas, que tienen gran importancia por ser zona de refugio, alimentación e invernada de especies de aves neárticas y neotropicales; estas planicies se hallan dominadas por vegetación psamófila pionera: pasto dibujante (*Panicum racemosum*) y redondita de agua (*Hydrocotyle bonariensis*). Aquí se destaca la importancia de la conservación de las lagunas como reservorios de agua dulce y además, el mantenimiento de sus complejos procesos de comunicación con el mar (Molina 1998, UNESCO 2004b).

4.3.1.i Matorral psamófilo

Se trata de ligeras elevaciones adyacentes a la costa, junto con los cordones dunares anexos, ocupadas por matorral psamófilo de composición florística variable; así, en el sector comprendido entre la laguna Blanca y la laguna de Rocha aparece una matriz de espina de la cruz (*Colletia paradoxa*) y molle rastrero (*Schinus engleri* var. *uruguayensis*) en la que se incluyen numerosas cactáceas de los géneros *Opuntia*, *Cereus*, *Notocactus* y *Wigginsia*; en el resto de la costa atlántica su aspecto es más ralo y aparece como especie dominante la envira (*Daphnopsis racemosa*), acompañada de cactáceas de los géneros citados. Se localiza en la costa atlántica de la Reserva. Se trata de un habitat poco representado en la actualidad, ya que la ocupación del espacio costero ha ido fragmentándolo (Molina 1998, UNESCO 2004b).

4.3.1.j Dunas con vegetación psamófila

Formaciones arenosas primarias de origen eólico ocupadas por una vegetación con sistemas radiculares muy desarrollados y con tallos y hojas resistentes a la desecación. Las primeras especies colonizadoras desde la costa hacia el interior son pasto dibujante (*Panicum racemosum*), redondita de agua (*Hydrocotyle bonariensis*) y el senecio de flores amarillas (*Senecio crassiflorus*); en las depresiones donde se acumula agua temporalmente se encuentra el junco de

copo (*Androtrichum trigynum*), campanilla rosada (*Calystegia soldanella*) y *Ischaemum urvilleanum* (Molina 1998, UNESCO 2004b).

4.3.1. k Playas oceánicas y puntas rocosas

Costa con fisiografía de arcos arenosos entre puntas pedregosas, algunas playas con fuerte pendiente y gruesa granulometría. Presentan interés de conservación desde el punto de vista de sus valores ecológicos: diversidad invertebrados, visitantes de invierno como la Paloma antártica (*Chionis alba*) y sitio de alimentación y cría de varios chorlos (Molina 1998, UNESCO 2004b).

4.3.1.m Islas Oceánicas

Se trata de pequeñas islas e islotes rocosos, próximos a la costa, que revisten gran importancia como zona de cría y refugio de mamíferos marinos y aves. La vegetación característica es de cactáceas, helechos y gramíneas. Su importancia de conservación radica en que constituyen sitio de alimentación y cría de aves acuática y de lobos marinos (Molina 1998, UNESCO 2004b).

4.3.2. Principales especies identificadas PROBIDES (1999)

- Venado de campo (*Ozothoceros bezoarticus*) especie amenazada y emblemática, que ha sido declarada monumento natural.

- Palma butiá (*Butia capitata*) especie emblemática, base de un desarrollo productivo artesanal tradicional, que comprende el uso del fruto, la fibra y la semilla. Se reconoce una fuerte influencia del palmar en la cultura local.

- Aves acuáticas en general, entre las que se destacan el Chajá (*Chauna torcuata*), el Cisne de cuello negro (*Cygnus melanocoryphus*), las Garzas blanca (*Egretta thula*, *E. alba*), las Espátulas rosadas (*Ajaia ajaja*) y el Flamenco (*Phoenicopterus*

chilensis) por su valor emblemático, potenciado por las poblaciones numerosas que se observan en distintas zonas de la reserva, incluso desde rutas nacionales. Lo mismo ocurre con varias especies de patos.

- Dragón (*Xanthosar flavus*), especie amenazada que ha pasado a ser emblemática, debido a que su imagen es el logo de la Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa.

- Caraguatá (*Eringium pandanifolium*), que presenta área de distribución restringida a ecosistemas uliginosos y paludosos del NE de Argentina, Sur de Brasil y Uruguay; y cuyas fibras son utilizadas como materia prima de una producción artesanal de tradición local.

- Lobo marino de pelo fino (*Arctocephalus australis*) , que encuentra en la reserva su principal sitio de cría, formando numerosas poblaciones, en las islas oceánicas, entre las que se destacan las puntas rocosas e islas costeras, principalmente en Cabo Polonio y Punta del Diablo.

Especies vegetales de la reserva de biosfera amenazadas (Listas Rojas IUCN), *Cypella fucata* , *Cypella herberti*, *Gelasine uruguayensis orientalis* y *Herbertia pulchella* .

Entre los mamíferos de la reserva está amenazado el Venado de campo (*Ozothoceros bezoarticus*) para el país y de la cual se registran dos poblaciones, que viven en ecosistemas de pradera en las cuencas del Río Uruguay (Salto) y del Océano Atlántico (Rocha).

De las especies de aves de la reserva están amenazadas (Listas Rojas UICN), la Gaviota cangrejera (*Larus atlanticus*), la Viudita cola negra (*Heteroxolmis*

dominica), el Capuchino pecho blanco (*Sporophila palustris*), el Cardenal amarillo (*Gubernatrix cristata*), el Dragón (*Xanthopsar flavus*) y el Burrito enano (*Coturnicops notata*), en tanto tiene estatus de casi amenazadas, el Ñandú (*Rhea americana*), el Albatros real (*Diomedea epomophora*), el Pato cabeza negra (*Heteronetta atricapilla*), la Becasa de mar (*Limosa haemastica*), la Lechucita canela (*Aegolius harissii*), el Carpintero enano (*Piciimnus nebulosus*), el Canastero enano (*Spartonoica maturoides*), la Pajonalera pico recto (*Limnoctites rectirostris*) y el Capuchino corona gris (*Sporophila citinamomea*).

Además de la clasificación internacional, la reserva constituye un sitio clave para la conservación de algunas especies de aves que son particularmente escasas en nuestro país, como el Flamenco (*Phoenicopterus chilensis*) y el Cuervo cabeza negra (*Coragys atratus*).

4.4 Características socio-económicas

4.4.1. Población

En la reserva de biosfera se registra un aumento de población desde los 70.000 habitantes registrados en 2004 (UNESCO 2004b) la población actual supera los 80.000 habitantes, de acuerdo a los datos del censo 2011. Se destacan las ciudades de Rocha con 25.422 habitantes, Río Branco con 14.604 habitantes, Chuy con 9675 habitantes y Castillos con 7541 habitantes como ciudades interiores y en la costa La Paloma presenta 3495 habitantes, el resto de los centros poblados de la reserva tiene menos de 1500 habitantes. La población rural representa menos del 10% del total de población (INE 2011). Una característica relevante de la población es que el 23% tiene entre 0 y 14 años y un 12% 65 años o más.

En relación al nivel educativo, el 95% de los habitantes de la reserva aprobó la Educación Primaria completa, el 57% el ciclo básico de la Educación Media y el 26% el ciclo superior de Educación Media, pero sólo el 5% de la población tiene estudios terciarios.

En referencia al nivel socio-económico, de acuerdo a la Encuesta Continua de Hogares 2012, última procesada por INE, en la reserva hay un 0.2% de los habitantes que viven en la indigencia (cuyos niveles de ingreso no alcanzan para satisfacer las necesidades básicas de alimentación) y el 5% de los hogares se encuentran bajo la línea de pobreza (con niveles de ingreso insuficientes para satisfacer todas las necesidades básicas), y un 3% de la población que no tiene acceso al sistema de salud.

4.4.2. Prácticas productivas de manejo de hábitats relevantes

Los tipos de cobertura del suelo derivadas de la actividad antrópica son las urbanizaciones, las áreas de cultivo arrocero (con obras de sistematización de suelo y agua), la forestación (con especie alóctonas), las áreas con infraestructuras (rutas, puentes, canales de riego y drenaje) y las áreas de cultivo de soja (siembra directa, uso de herbicidas y transgénicos) (Molina y Altamirano 1998, UNESCO 2004b).

Las principales prácticas productivas son:

- a. Ganadería extensiva, en praderas naturales.
- b. Agricultura arrocera, con modificación del ciclo hidrológico en bañados dulceacuídolas.

c. Forestación con especies alóctonas², en habitat de pradera, vegetación litófila y matorral serrano, ocasionando fragmentación y pérdida de habitat, al mismo tiempo que altera el paisaje natural.

d. Turismo de sol y playa, con afectación de la dinámica de dunas, del paisaje y la morfología costera.

e. Producciones alternativas que incluyen prácticas más amigables con el ambiente. En ese sentido, el Programa PROBIDES facilitó la implementación de experiencias demostrativas, con producciones alternativas demostrativas. Entre ellas, se destaca, la cría de ñandú, explotación de carpincho; turismo de naturaleza; conservación dinámica de la pastura asociada a carne natural, arroz en rotación larga con producción de carne.

4.4.3. Especies tradicional o comercialmente importantes (UNESCO 2004b)

a. Palma butiá (*Butia capitata*), uso del fruto para consumo fresco, producción de mermeladas, jaleas y licores. Además uso de la hoja para obtención de fibra y del pecíolo para elaborar artesanías ornamentales.

b. Camarón (*Penaeus paulensis*), su principal uso es el consumo fresco y congelado.

c. Almeja amarilla (*Mesodesma mactroides*), se usa como carnada de pesca artesanal.

d. Berberecho (*Donax hanleyanus*), se lo consume fresco y congelado.

e. Cangrejo Sirí (*Callinectes sapidus*), destinado al consumo fresco y elaboraciones artesanales, el caparazón se vende como souvenirs.

f. Nutria (*Myocastor coypus*), uso del cuero para la industria de la vestimenta.

² Debido a la exención tributaria prevista en la ley Forestal.

- g. Ñandú (*Rhea americana*), el uso tradicional ha sido el aprovechamiento de los huevos en confitería y las plumas para vestimenta ornamental vinculada al carnabal. Actualmente se está consumiendo en el mercado interno y exportando la carne.
- h. Carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*), el uso tradicional por las poblaciones locales es el consumo de carne.
- i. Junco (*Schoenoplectus californicus*), se lo utiliza en la edificación de vivienda, fundamentalmente para la construcción de techos, también en distintas infraestructuras de abrigo.
- j. Caraguatá o cardo (*Eryngium pandanifolium*), el uso tradicional es la elaboración artesanal de muebles y útiles, desde sillones y alfombras a cestos.

4.5 Características culturales

4.5.1 Político-administrativas

La República Oriental del Uruguay, tiene un gobierno presidencialista y el territorio nacional está dividido en diecinueve departamentos, el territorio de la reserva de biosfera forma parte de cuatro departamentos, Maldonado, Rocha, Treinta y Tres y Cerro Largo (UNESCO 2004b).

Se ha iniciado un proceso de descentralización político administrativa, que supone la delimitación de municipios, como tercer nivel de gobierno elegido por voto popular; pero la implementación de esta descentralización es muy asimétrica. Mientras algunos departamentos como Maldonado, tiene todo su territorio subdividido en municipios, otros como Rocha o Treinta y Tres, solo han delimitado municipios en una parte menor de su territorio. En ese sentido, se pueden identificar autoridades locales en la reserva, en el caso del Departamento de

Maldonado, siendo el municipio de Garzón el que está integrado en gran parte de su territorio a la reserva de biosfera (Presidencia R.O.U. 2015).

En el caso de Rocha, existe municipio para la ciudad de Chuy y sus alrededores, como así para La Paloma y su entorno, cuyos territorios integran la reserva de biosfera, pero la mayor parte del territorio de la reserva ubicado en el Departamento de Rocha continua aún sin municipalizarse (Intendencia Departamental de Rocha 2015).

En el Departamento de Treinta y Tres sólo se han delimitado dos municipios, por lo que ocurre igual que en Rocha el territorio de la reserva en ese Departamento continua sin municipalizarse (Presidencia R.O.U. 2015).

En relación a Cerro Largo, el municipio de Río Branco, que incluye además de la ciudad homónima a la localidad de Lago Merin y sus alrededores, incluye la mayor parte del territorio de la reserva en ese Departamento (Presidencia R.O.U. 2015).

No se encontraron registros de actividades de coordinación para la gestión entre el Comité MAB Nacional y alguno de los niveles de gobierno descentralizado, sea los municipios o los gobiernos departamentales y lo que resulta más preocupante aún en algunas páginas oficiales aparece información desactualizada de la integración del Comité MAB Nacional (Anexo 3)

4.5.2 Patrimoniales

El origen de la población de la reserva igual que la de todo el país, es fundamentalmente europeo; la conquista y posterior colonización española así como la influencia portuguesa conforman la cultura dominante, ya que la población indígena fue eliminada o asimilada.

Existe una clara relación entre los hábitos de alimentación, la vestimenta, la forma de vida, el folklore de los pueblos y su patrimonio cultural. Al respecto, en la reserva existe un riesgo cierto, de que la pérdida de los conocimientos tradicionales implique la pérdida de recursos asociados.

Determinar de qué forma pueden ser protegidos esos conocimientos, como repartir los eventuales beneficios que ellos puedan traer entre aquellos que los conservaron, es uno de los grandes desafíos de la reserva.

Un aspecto cultural relevante que se encuentra en el territorio de la reserva está dado por una manifestación arqueológica que sobresale por la importante distribución, densidad y perfil; se trata de estructuras de tierra denominados localmente "Cerritos de Indio", los mound norteamericanos, aterros brasileños o túmulos como se los denomina en diferentes países sudamericanos. Son estructuras que presentan amplia distribución en el continente americano asociados a tierras bajas, que tuvieron directa vinculación con los cambios de nivel del mar. Se entiende que fueron construidos con la finalidad de enterrar a los muertos. Su antigüedad ha sido datada en unos 3 500 años.

En la reserva existen manifestaciones arquitectónicas que constituyen un rico legado patrimonial, que incluye algunos de los más significativos monumentos históricos, de nuestro País entre los que se destacan La Fortaleza de Santa Teresa y el Fuerte de San Miguel. Ambos testigos, primero de la lucha entre españoles y portugueses, después entre orientales y brasileños, siempre con el mismo objetivo: ser dueños de estas tierras.

Los cascos de estancia más antiguos que todavía se conservan en la reserva constituyen un atractivo claramente vinculable con el desarrollo del turismo rural, así como la larga lista de naufragios ocurridos en la costa atlántica, que comenzó en 1516, con el hundimiento de una de las naves de Juan Díaz de Solís y que ha dejado numerosos barcos hundidos y leyendas asociadas a cada uno de ellos, reviste interés histórico cultural.

Por otra parte, en la zona de frontera de la reserva con Brasil, en el Departamento de Cerro Largo, se destacan edificaciones coloniales como el puente y puesto aduanero sobre el río Yaguarón en la localidad homónima. Los pobladores locales están muy influidos por la cultura brasileña, desarrollándose una cultura de frontera particular que incluye un giro idiomático propio, mezcla de español y portugués que los locales denominan portuñol.

4.6 Principales impactos humanos sobre la biodiversidad

Algunas actividades humanas que se desarrollan en el territorio de la reserva, provocan impactos que afectan la biodiversidad, en tanto otras constituyen amenazas que deben ser minimizadas. A continuación se enumeran los impactos y las actividades responsables por ellos.

a. Uno de los principales impactos humanos es la **pérdida de hábitat**, estudios comparativos de la superficie que ocupaban distintos hábitats, hace treinta años y en la actualidad ha permitido conocer que:

- el 50% de la superficie de bañado de la reserva, se ha transformado en tierras de cultivo arroceras, con infraestructuras de riego y drenaje (UNESCO 2000)
- más del 70% de la superficie de matorral y bosque psamófilo se ha forestado y fraccionado con fines urbano-turísticos

-el 30% de bosque serrano se transformado en áreas forestales.

Para la superficie de matorral y bosque psamófilo, así como para el área de bosque serrano intervenidos, se calcularon los porcentajes a partir del análisis de imágenes satelitales.

b. Otro impacto humano que afecta la conservación de la diversidad biológica es la **contaminación**, que puede ser, por vertido de aguas servidas sin tratamiento en los cursos de agua, provenientes de los centros urbanos y por lavado de agrotóxicos vinculado al cultivo arrocero (PROBIDES 1999, UNESCO 2004b).

c. **Alteración de la naturalidad del paisaje** por actividad forestal y desarrollo urbano costero informal.

d. **Alteración de la conformación costera y pérdida de dunas** por falta de regulación y ordenamiento de uso del espacio costero.

e. **Pérdida de suelo** por erosión debida al subpastoreo y sobrepastoreo derivado de la actividad ganadera.

Las amenazas para la pérdida de biodiversidad identificadas son:

a. **Tala del bosque nativo** a pesar de la protección legal, por actividad arrocera (bosque ribereño), de la forestal (bosque serrano), y explotación informal para combustible.

b. **La caza de especies nativas** a pesar de estatuto de protección legal por explotación informal del recurso.

4.7 La Reserva de Biosfera Bañados del Este y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas

En la Reserva de Biosfera Bañados del Este, se han ingresado al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, dos Parques Nacionales, un Paisaje Protegido y dos Áreas de Manejo de hábitat y /o especies.

5. RESULTADOS: LA GESTIÓN EN LA RESERVA DE BIOSFERA BAÑADOS DEL ESTE

Se analiza la gestión actual de la reserva Bañados del Este, en relación al nivel de implementación de los principios del Enfoque Ecosistémico y su articulación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, a partir de la información sintetizada de la revisión documental y las respuestas de los actores sociales entrevistados. En cada caso la valoración es evidenciada haciendo referencia a casos concretos.

5.1 La gestión de Bañados del Este y el Enfoque Ecosistémico

Las evidencias documentales y la información a la que se accede a través de las entrevistas, informan sobre los procesos de gestión actual de la reserva de biosfera Bañados del Este, que se analizan desde la perspectiva del EE, para lo cual se enuncia cada uno de los doce principios y los criterios correspondientes y se valora la situación de los indicadores definidos en la Guía de aplicación del EE.

Principio 1

La elección de los objetivos de la gestión de los recursos de tierras, hídricos y vivos deben quedar en manos de la sociedad.

5.1.1. A Mapeo de actores

Los actores claves han sido identificados en este documento y están reguladas legalmente las relaciones entre ellos, a continuación se enumeran proponiendo una organización por esfera de actuación, e incluyendo el tercer nivel de gobierno.

a) Esfera política

Ministerio de Turismo, Ministerio de Defensa, Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, Ministerio de Educación y Cultura, Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, Ministerio de Minería, Industria y Energía, Intendencias Municipales de Rocha, Treinta y Tres, Cerro Largo y Maldonado, Juntas Departamentales de los mismos departamentos, Administración Nacional de Educación Pública, Empresas Públicas Autónomas, SEPAE (Servicio de Parques del Ejército) y los Municipios Locales correspondientes. Excepto las Juntas Departamentales que son instituciones legislativas, que generan las ordenanzas que rigen los territorios departamentales respectivos, el resto de las instituciones son ejecutivas, cada una en el ámbito de su competencia.

Es la esfera que detenta la mayor parte del poder, aunque la superposición de competencias en varios ámbitos, por ejemplo el ministerio de Minería, Industria y Energía, desde el ámbito nacional, viene desarrollando una política de promoción de la minería de gran porte, que coliga con algunas políticas locales de promoción del turismo en general y en particular el turismo de naturaleza. En general, los antecedentes en diversos temas, evidencian que el poder central del estado ha primado sobre los intereses locales de las Intendencias y el de éstas sobre el de los municipios.

b) Esfera burocrático-administrativa

Es la esfera donde se hacen operativas y se gestionan las políticas o planes, a través de los procedimientos derivados de las distintas normas jurídicas nacionales y municipales aplicables en el área, como: Expedientes, Vista Pública, Audiencias Públicas, Solicitudes, Denuncias, Reclamos, Lobbies de los distintos grupos de interés. Esta esfera está integrada por actores públicos (funcionarios) y privados, que con sus acciones día a día son en realidad quienes intervienen en el

territorio de la reserva, si bien lo hacen en el marco establecido por los actores de la esfera política, la falta de controles adecuados supone que estos actores detentan una cuota importante e poder.

c) Esfera de generación del conocimiento

Universidad de la República, PROBIDES (Programa de Conservación de la Biodiversidad y Desarrollo Sustentable de los Humedales del Este), Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Universidades Privadas (UNIFA, Universidad Católica, ORT, CLAEH). Si bien todos los actores son generadores de conocimiento en el área de la reserva, la forma en que el conocimiento que se genera llega a las otras esferas y se incorpora a la gestión es diferente. En ese sentido, se destacan las investigaciones realizadas por INIA en referencia al cultivo de arroz, que culminaron con una recomendación de plantarlo en rotación con pasturas, lo que se viene realizando por la mayor parte de los cultivadores de arroz de la reserva. Esta recomendación supone estabilizar la frontera agrícola, evitando el drenaje de nuevas áreas de humedales para ser dedicadas al cultivo, práctica que antes era habitual en la reserva, pues el cultivo continuo de arroz conduce a la degradación del suelo, que luego ha de abandonarse.

d) Esfera ciudadana

Actores de la sociedad Civil, Ligas de Fomento (José Ignacio, La Paloma, La Coronilla, entre otras) Corporación Rochense de Turismo, Asociación de Cultivadores de Arroz, ADEATUR (Turismo Rural y de Naturaleza), Asociación de Pescadores Artesanales, Asociación Rural, ONGs: Grupo Bosque, Casa Ambiental de Castillos, Grupo Palmar, Asociación de La Paloma, Grupo Eco Chuy, Grupo de Artesanos de Punta del Diablo, Fundación ECOS, Prosur de Melo, entre otros.

En referencia al poder en el proceso de toma de decisión, si visualizan profundas asimetrías. Así mientras algunos actores externos como empresas trasnacionales productoras de soja o dedicadas a la megaminería, son especialmente consideradas por el poder central, al punto que se dictan leyes para promover sus inversiones en el país (ley de megaminería N° 19126 de 2013); otros actores locales como los pescadores artesanales, los pequeños productores rurales con actividad ganadera en áreas de palmar de butiá, de bañados y de bosque serrano; que han realizado tradicionalmente un aprovechamiento sostenible de los recursos, no son contemplados en las políticas de promoción y por tanto no son considerados como actores claves para la toma de decisiones, por los actores del poder central.

Los entrevistados consideran que una debilidad para la gestión de la reserva es justamente, el centralismo que sigue primando en la toma de decisiones que afectan el territorio de la reserva. En ese sentido, surgen expresiones como: *“mientras las principales decisiones se sigan tomando desde Montevideo, es difícil que se avance en la gestión de la reserva”, “el propio Programa PROBIDES es un ámbito de coordinación para la gestión de la reserva, que ha sido desaprovechado hasta ahora”, “los que estamos en el territorio sabemos cuáles son los problemas para una mejor gestión”.*

5.1.1.B Mecanismos de participación

Si bien existen mecanismos de participación establecidos en la legislación vigente, ya que tanto la ley de Evaluación de Impacto Ambiental, como la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible prevén audiencias públicas, los resultados de éstas no son vinculantes, por tanto si bien existen mecanismos formales de participación, los mismos no aseguran la participación en la toma de decisiones.

La ley de Creación del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, prevé la participación de los diferentes actores en las Comisiones Asesoras Específicas de cada Área Protegida, pero de acuerdo a lo que establece la propia ley es el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), representante del poder central a quien se otorga el mayor poder. En ese sentido la ley establece en su artículo 19° (Comisiones Asesoras Específicas: integración).

“Los propietarios, los pobladores y las organizaciones no gubernamentales ambientalistas, contarán cada uno con dos delegados, designados por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente”.

Este hecho pone de manifiesto, que el MVOTMA como autoridad competente en la creación y gestión de áreas protegidas, es quien detenta la mayor cuota de poder, en la gestión de los ecosistemas.

Los actores sociales entrevistados indican que la participación se realiza en conformidad a lo establecido en la legislación, o sea, participación no vinculante en audiencias públicas y Comisiones Asesoras.

5.1.1.C Participación efectiva

En este documento se entiende como participación efectiva, aquella que asegura una cuota de poder en la gestión, a cada uno de los actores sociales que viven e intervienen en un territorio. En ese sentido, no se ha logrado una gestión concertada de la reserva de biosfera, pues no existen mecanismos de participación efectiva que aseguren la co-participación equitativa de los actores claves, en la gestión de los ecosistemas.

Ninguno de los actores sociales entrevistados menciona mecanismos de participación institucionalizados para la toma de decisiones, sólo refieren a los mecanismos de participación consultiva previstos en la legislación nacional.

5.1.1.D Participación responsable y contextualizada

Muchas de las políticas públicas, no contemplan los requerimientos de las futuras generaciones, en ese sentido, las políticas centrales como la reseñada en relación a la agricultura con siembra directa y megaminería, están en contradicción con las políticas ambientales. Esto sucede porque no hay coordinación de las diferentes políticas sectoriales, pues mientras el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, incorpora AP al SNAP, en el mismo territorio se promueve la inversión en megaminería y la agricultura de siembra directa de soja transgénica.

Es diferente con la gestión de las áreas urbanas, que tradicionalmente ha estado en manos de los gobiernos departamentales, puede considerarse el nivel apropiado más bajo para la gestión.

En cambio, en referencia a la gestión donde la sociedad civil participa de la decisión en referencia a los objetivos de conservación, sólo se puede citar un ejemplo. El caso de los pescadores artesanales en la Laguna de Rocha (han definido una zona de exclusión de pesca), que refuerza la concepción de que el nivel más bajo apropiado, en el caso de la pesca artesanal sería el local o municipal.

En cambio en referencia a iniciativas como la minería de gran porte, no parece que el nivel más adecuado sea el local, sino el departamental o regional, por lo que resulta más apropiado en este caso establecer coordinaciones interdepartamentales.

Principio 2

La gestión debe estar descentralizada al nivel apropiado más bajo.

5.1.2.A División Político Administrativa

La reserva de biosfera está integrada por parte de los departamentos de Maldonado, Rocha, Treinta y Tres y Cerro Largo.

En 2009 se aprobó la Ley N° 18.567 de Descentralización Política y Participación Ciudadana que en su Artículo 1º establece que “*De acuerdo con lo previsto por los artículos 262, 287 y disposición transitoria Y) de la Constitución de la República, habrá una autoridad local que se denominará Municipio, configurando un tercer nivel de Gobierno y de Administración*”.

No obstante, la existencia del instrumento legal, su aplicación ha sido desigual en los diferentes departamentos, en ese sentido, de los departamentos que integran la reserva de biosfera, sólo Maldonado ha municipalizado todo el territorio del departamento, que ha quedado distribuido en siete municipios, de los cuales sólo uno, Garzón, integra la reserva de biosfera. En Rocha sólo se han establecido tres municipios, mientras en Treinta y Tres se delimitaron dos, igual que en Cerro Largo, por lo que en estos tres departamentos, la aplicación de la ley no se ha concretado en la mayor parte del territorio. Sin duda, esto supone un retardo en la efectiva descentralización político-administrativa y por tanto también en la participación ciudadana.

5.1.2.B Acciones locales

En la Reserva de Biosfera Bañados del Este, se ha institucionalizado el Programa de Conservación de la Biodiversidad y Desarrollo Sustentable de los Humedales del Este (PROBIDES), que estuvo financiado al principio por el Fondo Mundial

para el Medio Ambiente del Banco Mundial y luego por diferentes agencias de cooperación internacional y cuenta actualmente con financiación gubernamental.

En relación a cómo sienten los pobladores locales que intervienen en las acciones de la reserva, resulta ilustrativa la siguiente frase *“hay ONGs como Grupo Palmar, que son locales, en cambio cuando hay que realizar trabajos para las áreas protegidas, son otras las que vienen, que no son de acá”*.

5.1.2.C Capacidades locales

Si bien existen experiencias de procesos de gestión integrada, como el promovido por PROBIDES para la gestión de la costa atlántica, que culminó con la aprobación de un Plan de Conservación y Desarrollo Sostenible de la Costa Atlántica del Departamento de Rocha, no se ha logrado aún superar las limitantes que imponen la fragmentación y superposición de competencias para la gestión de los ecosistemas.

Se han construido capacidades locales, pero el poder central continua prevaleciendo en la toma de decisiones para la gestión de los ecosistemas, al respecto, la aprobación de la ley de minería de gran porte y la promoción de la siembra directa de soja transgénica y su paquete tecnológico asociado; son ejemplos de decisiones del poder central que afectan los ecosistemas locales.

5.1.2.D Empoderamiento local

Se han iniciado procesos de empoderamiento de la sociedad, principalmente de organizaciones dedicadas a la conservación y de algunos actores productivos, como los pescadores artesanales que se involucran activamente en la conservación de los recursos pesqueros.

Al respecto interesa mencionar, que en la Laguna de Rocha, laguna costera con dinámica natural de apertura y cierre de barra arenosa con el océano Atlántico, la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA), dependiente del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, en acuerdo con los pescadores artesanales locales, ha establecido un área de exclusión de pesca, justamente en la zona donde la barra arenosa se abre al mar, pues es el área donde se concentran las hembras de cangrejo Sirí, para salir a desovar. De que las hembras logren salir depende la pesca de Sirí del próximo año, por lo que el establecimiento de esta área de exclusión permite que los pescadores realicen un uso sostenible del recurso.

El caso reseñado antes, es un buen ejemplo de empoderamiento de actores locales, en particular los pescadores artesanales, que estuvo favorecido por la presencia de una dependencia local de DINARA.

Principio 3

Los administradores de los ecosistemas deben tener en cuenta los efectos (reales o posibles) de sus actividades en los ecosistemas adyacentes y en otros ecosistemas.

5.1.3.A Prevención

No existen sistemas de monitoreo sistematizados, a escala de paisaje, que posibiliten evaluar los efectos de las actividades productivas que ocurren en la reserva. No obstante lo cual, se ha medido en diferentes momentos la incidencia de algunas actividades, por ejemplo Casciani (2002) estudió el crecimiento urbano en la costa atlántica del departamento de Rocha y su incidencia en los ecosistemas naturales.

5.1.3.B Mitigación

No hay mecanismo para incentivar o promover respuestas para minimizar los efectos negativos en los ecosistemas. Tampoco políticas, ni acuerdos que garanticen que el acceso a los bienes y servicios ecosistémicos que disfruta una sociedad, no perjudiquen el acceso que pueda tener otra sociedad a los bienes y servicios de un ecosistema adyacente o vinculado.

La ley de Evaluación de Impacto Ambiental prevé su aplicación a nivel de proyecto específico, por lo que no contempla el impacto a escala de paisaje. Pero a partir de la aprobación de la ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (LOTDS) en 2008, que incorpora una visión holística del territorio y promueve el desarrollo sostenible (Ley N° 18.383) se comienza a aplicar la Evaluación Ambiental Estratégica a escala de paisaje.

5.1.3.C Planificación integral

No existe una planificación integral del territorio que incorpore la prevención y mitigación de los posibles efectos en ecosistemas adyacentes. No hay registro documental al respecto, y ninguno de los actores sociales entrevistados conoce o ha participado en procesos de planificación “*PROBIDES intentó hacer algo, pero no pudo*” es quizás, esta es una de las expresiones que mejor representa el sentir de los entrevistados, en relación a la planificación integral.

Principio 4

Dados los posibles beneficios derivados de su gestión, es necesario comprender y gestionar el ecosistema en un contexto económico.

5.1.4.A Valoración económica

El territorio rural de la reserva, cuya configuración espacial y social vivió un largo período de estabilidad; es hoy un escenario altamente dinámico en el que confluyen nuevas modalidades de apropiación de los bienes y servicios de la naturaleza con la necesidad de conservar la integridad ecosistémica que asegure el desarrollo sostenible. Entre las nuevas formas de apropiación de los bienes y servicios de la naturaleza se destacan:

- a) la expansión de la forestación, en el Censo Agropecuario del 2000 se registraba una superficie plantada con bosques de 661 mil hectáreas, 3,7 veces mayor que las 180 mil hectáreas registradas en el Censo Agropecuario de 1980 (Grosskoff 2003).
- b) los cambios en la agricultura, como la siembra directa y la producción de transgénicos, que determinan un uso más intensivo del suelo con sistemas de agricultura continua.
- c) las nuevas formas que adquiere la ganadería, que al ser desplazada por la agricultura hacia suelos con menor aptitud productiva, mantiene los sistemas de producción pastoriles solamente para la cría y recurre para el engorde a sistemas de terminación a corral (feedlots). Existen hoy en Uruguay 25 feedlots registrados (Aupcin 2013).

Además, las nuevas lógicas globalizadoras que proponen infraestructuras de integración regional y los proyectos de megaminería planteados en los últimos años, suponen una amenaza adicional, tanto a la integridad de los espacios naturales; como para la integración social. Ya que al mismo tiempo que se afecta los sistemas naturales, lo mismo ocurre con los sistemas sociales y la cultura dominante, al respecto se ha reportado que una nueva concepción territorial se presenta con lógicas de inclusión y exclusión (Domínguez 2008).

La extranjerización de la tierra, el carácter zafral de muchos empleos relacionados a las nuevas modalidades de agronegocios en el medio rural y al turismo de sol y playa en las zonas urbanas costeras, van configurando un escenario de fragmentación social. Al respecto, se ha reportado que un 6% de la población del país vive en 676 asentamientos irregulares (Muttoni 2012).

A estas dinámicas territoriales de uso intensivo de bienes y servicios de la naturaleza y fragmentación social, se suma la ausencia crítica de políticas públicas de desarrollo local (Guibert et. al. 2011).

Se visualiza que prima en los actores sociales con poder para intervenir en el territorio la visión extractiva de los bienes y servicios ambientales, reforzando la situación de periferia que nos asignan los procesos de globalización.

5.1.4.B Incentivos económicos

Si bien se han identificado los servicios ecosistémicos en el país, a nivel académico, no se han cuantificado ni valorado, además de lo cual no hay una apropiación del conocimiento generado por parte de la sociedad.

5.1.4.C Beneficios

No hay incentivos económicos o sociales, ni políticas crediticias que promuevan la conservación y uso sostenible de los bienes y servicios ambientales. Lo que si existe es la compensación por daños ambientales, en ese sentido se ha señalado:

...que la Ley 16.466 en su texto permite establecer algunas conclusiones importantes con referencia al régimen de la responsabilidad por daño ambiental en el país, a saber:

b1) esta norma introduce el concepto de impacto ambiental negativo o nocivo admisible, constituido por aquellas alteraciones "de las propiedades físicas,

químicas o biológicas del medio ambiente causada por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa o indirectamente perjudiquen o dañen" (Art. 2º) al medio ambiente, inferiores a los mínimos admisibles (ver artículo 16);

b2) el artículo 4º claramente refiere en su texto a cuatro esferas de responsabilidad, tres mencionadas explícitamente y otra de modo oblicuo, que no se menciona pero se regula. En efecto, en el inciso 1º de dicho artículo, se alude a que la depredación, destrucción o contaminación del medio ambiente en violación de la ley genera responsabilidad civil para el responsable, sin perjuicio de las sanciones administrativas y penales que señale la ley. Pero dicho artículo dice que el civilmente responsable, debe hacerse cargo "además, si materialmente fuere posible, de las acciones conducentes a su recomposición". Adicionalmente el inciso 2º establece que "cuando los perjuicios ocasionados por dicha violación sean irreversibles, el responsable de los mismos deberá hacerse cargo de todas las medidas tendientes a su máxima reducción o mitigación sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles o penales que pudieran corresponder (Gorosito 2009).

En el mismo sentido, uno de los entrevistados señala *"el Banco República te presta plata para plantar, pero para el turismo de naturaleza o la cría de carpinchos, no"*

5.1.4.D Equidad y justicia

La propiedad privada de la tierra y la promoción de diferentes actividades productivas, han favorecido la apropiación privada de los bienes y servicios ambientales, por lo que la gestión de la reserva está lejos de asegurar la participación equitativa.

5.1.4.E Internalización del costo ecológico

No existen políticas públicas dirigidas a la internalización de los costos y beneficios ambientales.

Quizás la única excepción refiere al agua, al respecto el Código de Aguas (Ley 14.859) en su artículo 3° inciso 5° señala la necesidad de *“Establecer cánones para el aprovechamiento de aguas públicas destinadas a riegos, usos industriales o de otra naturaleza...”*

Si bien se han generado documentos en referencia al tema desde hace varios años, como ejemplo se puede señalar el avance en la conceptualización y reseña de experiencias internacionales en la valoración económica de humedales, desarrollado por Roche (1995) en el marco del programa PROBIDES; no hay registro de que se haya superado el ámbito académico en la temática y por tanto no se ha incorporado el costo ecológico a la gestión.

Algunos actores sociales, al ser consultados al respecto señalaron que: *“no tenemos cultura de valoración de la naturaleza”, “sería muy difícil saber cuánto cobrar por el uso del bañado, por ejemplo”, “hasta que esto no se logre, no habrá cómo financiar los programas de actuación en la reserva”*.

Principio 5

La conservación de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas debería ser un objetivo prioritario del enfoque ecosistémico.

5.1.5.A Caracterización de los ecosistemas

Se han descrito todos los ecosistemas de la reserva y se registran estudios acerca del funcionamiento de los mismos. No obstante lo cual, se entiende

necesario establecer un programa de monitoreo a largo plazo, de cada uno de los ecosistemas de la reserva de biosfera.

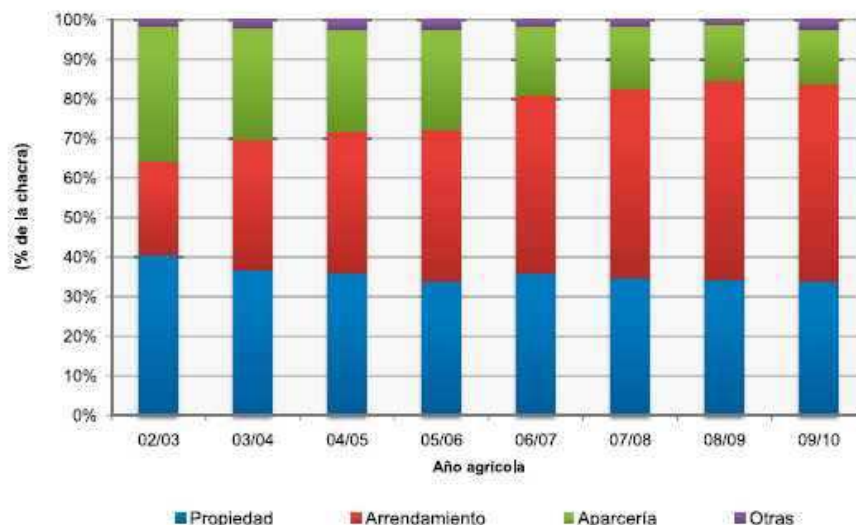
5.1.5.B Capacidades locales sobre los ecosistemas

Existen algunas experiencias de desarrollo de conocimientos acerca de mejores prácticas productivas en el contexto de la reserva de biosfera Bañados del Este. Al respecto, interesa mencionar los resultados favorables, obtenidos por el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (Méndez 1993) referidos al cultivo de arroz en rotación con pasturas plantadas destinadas al engorde de novillos (dos años de arroz seguido de cuatro de pasturas).

Dado que la plantación de arroz se realiza en Uruguay en zonas bajas, pues se riega por inundación, el cultivo continuado de arroz supone una extensión continua de la frontera agrícola, pues a medida que un suelo se vuelve poco productivo, para mantener la superficie de cultivo, se avanza sobre el ecosistema natural, el bañado. El modelo de rotación ensayado posibilita conservar el bañado, por estabilización de la frontera agrícola.

Más allá del conocimiento acerca de los requerimientos básicos de los ecosistemas que intervienen para asegurar el uso sostenible, se entiende que algunos actores claves, actúan siguiendo la lógica de maximizar las ganancias en el corto plazo, hecho convergente con la evolución del régimen de tenencia de la tierra, que evidencia una tendencia al aumento de la proporción de tierras agrícolas en arrendamiento (Ilustración 2).

Ilustración 2. Superficie de chacra: evolución de la tenencia de la tierra (MGAP 2010).



5.1.5.C Recuperación y restauración de la resiliencia

La generación de conocimiento en relación a la resiliencia de los ecosistemas de la reserva a las presiones ejercidas en la reserva, no se ha desarrollado aún lo suficiente, no obstante lo cual en los casos en que existen estudios de base, la resiliencia de los ecosistemas no se ha tomado en cuenta a la hora de definir políticas de conservación y por tanto no existen prácticas para mantener y/o restaurar el funcionamiento de los ecosistemas, en el área de la reserva de biosfera Bañados del Este.

5.1.5.D Existencia de instrumentos de gestión

Los planes de ordenamiento territorial que existen en el área de la reserva de biosfera, refieren principalmente a la zonificación de la urbanización, ya que tradicionalmente ha sido un tema de los gobiernos departamentales, en cambio los usos productivos han estado casi siempre regidos por políticas del gobierno central.

5.1.5.E Mitigación y monitoreo de impactos

No hay un monitoreo continuo de los impactos ambientales, ni evaluaciones sistemáticas sobre indicadores de la integridad ecosistémica. Por tanto tampoco se definen medidas de mitigación, más allá de las definidas para los impactos globales como los producidos por el Cambio Climático.

Principio 6

Los ecosistemas se deben gestionar dentro de los límites de su funcionamiento.

5.1.6.A Buenas prácticas

En general en el país se han definido buenas prácticas para diferentes actividades productivas.

En ese sentido se puede citar las referidas a los sistemas de agricultura de secano, que se centra en:

a) minimizar el periodo durante el cual el suelo permanece sin cobertura vegetal. Al respecto se ha señalado que *“la cobertura, ya sea por plantas o por rastrojos, proporciona beneficios significativos para controlar la erosión, mejorar el aprovechamiento del agua de lluvia ... incide positivamente en el reciclado de nutrientes y en la actividad biológica y rizosfera del sistema suelo-cultivo”* (Cantou 2013);

b) realizar un programa de rotación de cultivos, incluyendo pasturas por el *efecto positivo sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo* (Cantou 2013);

c) ajustar la intensidad de rotación a la realidad climática y productiva de cada zona y considerar la disponibilidad de agua.

La Asociación de Cultivadores de Arroz también ha publicado una Guía de buenas prácticas para el cultivo de arroz, que incluye la recomendación de la rotación del cultivo con pasturas (ACA 2009).

En el mismo sentido, el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca ha publicado un Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales (MGAP 2004).

En relación a la pesca en el país se promueve el Código de Conducta para la Pesca Responsable de FAO y la actividad está regulada por el ministerio competente, ya que se otorgan permisos de pesca con cupos preestablecidos. Además en el marco de la ejecución del Proyecto GEF-DINARA-FAO “Ensayo Piloto de un Enfoque de Ecosistemas para la Pesca Costera en Uruguay” se han establecido Consejos Locales de Pesca, que *“abordan temáticas vinculadas a la pesca artesanal y al ordenamiento pesquero en cada localidad, constituyendo, además, un ámbito de articulación para discutir temas de carácter socioeconómico, ambiental y/o territorial, que aporten al desarrollo de la comunidad”* en el marco de la ley N°19.175.

De las respuesta de los entrevistados en relación a las buenas prácticas, se destaca la que afirma que: *“no son los pobladores locales, lo que producen el mayor impacto en los ecosistemas, ellos los cuidan porque viven de eso, el problema son las grandes empresas... las que plantan soja y forestan, ni del país son”*, esta idea está presente en las expresiones de todos los entrevistados, se selecciona esta por la contundencia con que fue expresada.

5.1.6.B Definición de límites de funcionamiento

En el país, se ha generado información y monitoreo sistematizado solamente de la actividad pesquera, que como se indicó antes es una actividad controlada pues se gestiona con permisos de pesca. Lo que no significa que siempre se respeten los límites de funcionamiento de los ecosistemas, pues se ha reportado que en la actualidad un 27% de los peces de agua marina de la costa uruguaya están plenamente explotados o sobreexplotados (Defeo et al. 2009).

5.1.6.C Difusión del conocimiento

Se entiende que falta conocimiento en relación a los requerimientos que tienen los ecosistemas para mantener su integridad, pero la información que se ha generado está divulgada eficientemente.

5.1.6.D Integridad ecológica

En el país no se han definido corredores de conectividad, ni existe marco legal o acciones implementadas para disminuir la fragmentación ecosistémica. Pero la definición de áreas protegidas en el área de la reserva de biosfera contribuye a la conservación de la biodiversidad. Si se han definido acciones de adaptación y mitigación al cambio climático que se encuentran sistematizadas en el Programa de Medidas Generales de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático publicado en 2004 por la Unidad de Cambio Climático del MVOTMA; aunque el grado de implementación de estas medidas es aún incipiente.

Por otra parte, el artículo 47 de la Constitución define a las cuencas hidrográficas como unidades ambientales de gestión de los recursos hídricos y mandata a que esa gestión sea sostenible y participativa. Para operativizar este mandato la Ley de Política Nacional de Agua organiza al país en tres Consejos Regionales que comenzaron a funcionar en 2012: el del Río de la Plata y su frente marítimo, el de

la Laguna Merín, y el del Río Uruguay. A partir de estos Consejos, comenzó a plantearse la inquietud de problemas concretos, locales, que determinaron la creación de Comisiones de Cuenca como órganos asesores en la planificación del uso de los recursos hídricos de cada cuenca y fueron integrados por representantes de DINAGUA (Dirección Nacional de Agua del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente), representantes locales del gobierno nacional y de los gobiernos departamentales, usuarios y por integrantes de la sociedad civil organizada.

Principio 7

El enfoque ecosistémico debe aplicarse a las escalas espaciales y temporales apropiadas.

5.1.7.A Escala espacial y temporal de la gestión

En el país en general y en la reserva de biosfera en particular se han realizado acciones para analizar las escalas espaciales principalmente, en relación a la escala temporal, todos los programas de actuación y planes planean horizontes de corto plazo a dos años, de mediano plazo, a cinco años y de largo plazo a diez y más años. Al respecto, se han realizado estudios y se tomaron acciones a escala de cuenca hidrográfica, trascendiendo los límites políticos administrativos.

Los estudios y planes de manejo de la Cuenca binacional Laguna Merín, de la década de los sesenta, una parte de cuya porción uruguaya integra la reserva de biosfera Bañados del Este, constituye uno de los primeros casos de propuesta de manejo a escala regional. Pero estos planes se realizaron en primera instancia teniendo como objetivo la producción de arroz y en la actualidad, de acuerdo a declaraciones del Presidente de la Comisión Mixta Uruguayo-Brasilera para el desarrollo de esta cuenca, con el propósito de priorizar el funcionamiento de la hidrovía.

Lo precedentemente expuesto evidencia, que en la gestión de los ecosistemas no se trasciende la escala local y en particular, son más frecuentes las propuestas referidas a territorios urbanos que las que contemplan el medio rural, aunque si se tienen en cuenta diferentes escalas temporales. En ese sentido, se han identificado las amenazas de distintos escenarios de cambio climático, y se han definido acciones de adaptación y mitigación aunque el grado de implementación de estas medidas es aún incipiente.

5.1.7.B Capacidad instalada

Es reciente la aprobación de un marco legal que favorece la gestión de los ecosistemas desde una visión integral, en ese marco es posible sistematizar la planificación a las escalas espaciales y temporales adecuadas. Esto refiere a la aprobación de la ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (LOTDS), que supone la necesaria visión holística del territorio y promueve el desarrollo sostenible (Ley N° 18.383 de 2008). Pues si bien existen experiencias de acciones coordinadas de diferentes instituciones públicas para la gestión de ecosistemas, no están incorporadas en forma sistemática y por tanto cada institución gestiona el territorio en función de sus propios objetivos.

Se entiende que si bien La LOTDS en su artículo 47 garantiza la sostenibilidad, por medio del establecimiento de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), con lo cual viene a llenar un vacío legal, pues la Evaluación de Impacto Ambiental presente en nuestra legislación desde el año 1994 se aplica a proyectos, en tanto la EAE se aplica a políticas, programas y planes, no obstante lo cual, su aplicación no supone aún las necesarias articulaciones entre las diferentes políticas sectoriales, de modo de asegurar la conservación y el uso sostenible de los ecosistemas.

Principio 8

Habida cuenta de las diversas escalas temporales y los efectos retardados que caracterizan los procesos de los ecosistemas, se deberían establecer objetivos a largo plazo en la gestión de los ecosistemas.

5.1.8.A Planificación de largo plazo

La revisión de los objetivos de gestión de la mayor parte de las entidades públicas que intervienen en la regulación del uso de los ecosistemas, permite afirmar que en general no se contemplan escenarios a plazo mayores a 10 años. Quizás la única excepción es la propuesta de la Unidad de Cambio Climático, pero se entiende que la misma no se ha incorporado a los procesos de toma de decisiones.

Si bien se han definido estrategias de gestión a largo plazo, como la Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica, su implementación avanza lentamente.

Al respecto, se consideran temas prioritarios en la gestión de la reserva de biosfera, de acuerdo con declaraciones de las autoridades competente: *“la biodiversidad y su adaptación al cambio climático, el plan estratégico para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y un Plan Estratégico para el Manejo y Control de las Especies Exóticas Invasoras”*. De acuerdo con esto, los entrevistados han mencionado alguno de estas estrategias o planes.

5.1.8.B Conciencia de los efectos retardados

Más allá de la conciencia, que puedan tener algunos actores, en relación a los efectos de sus acciones sobre los ecosistemas, como se indicó antes, existen actores claves que intervienen en el territorio de la reserva de biosfera, realizando

una apropiación y uso intensivo de los bienes y servicios ambientales, lo hacen bajo la modalidad de arrendamiento de la tierra, lo que supone su falta de compromiso con los resultados futuros de sus acciones.

5.1.8.C Mitigación de los efectos retardados

Si bien no se ha avanzado sustancialmente en la adopción de medidas de mitigación de los efectos de la apropiación y uso intensivo de los ecosistemas, si se han definido y se aplican medidas concretas para mitigar los efectos de erosión de suelo, por parte del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

También resulta relevante mencionar, el plebiscito del año 2004, que modifica el Art, 47 de la Constitución de la República y da lugar a una nueva Política Nacional de Aguas. Su aprobación supuso incluir en el texto constitucional la defensa de los recursos hídricos y la consagración del acceso al agua potable y al saneamiento como derecho fundamental. Ese mismo artículo establece en su inciso b) que:

“la gestión sustentable, solidaria con las generaciones futuras, de los recursos hídricos y la preservación del ciclo hidrológico que constituyen asuntos de interés general. Los usuarios y la sociedad civil, participarán en todas las instancias de planificación, gestión y control de recursos hídricos; estableciéndose las cuencas hidrográficas como unidades básicas”

En ese sentido, se han instalado algunas comisiones de cuenca, que están funcionando, pero aún se está lejos de definir medidas de mitigación para los efectos retardados de las intervenciones antrópicas en los ecosistemas de la reserva de biosfera.

5.1.8.D Sostenibilidad regional

La falta de coordinación de las políticas de las diferentes entidades públicas, para la planificación del desarrollo territorial, supone que el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, sea quien proponga acciones para garantizar la sostenibilidad de las intervenciones en el largo plazo, pero que las mismas pocas veces se hagan operativas, más allá de la existencia de un marco jurídico que las ampara.

Principio 9

En la gestión debe reconocerse que el cambio es inevitable.

5.1.9.A Cambio Climático

En el país se han definido escenarios de cambio climático e identificado ecosistemas y comunidades vulnerables. Al respecto, en 2008 se creó el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático.

Recientemente, se ha reportado que *“Uruguay es el segundo país de América del Sur mejor preparado para superar el cambio climático, de acuerdo al último Índice de Adaptación Global (ND-GAIN) que la Universidad de Notre Dame (Indiana, EEUU) elabora cada año”*

5.1.9.B Gestión adaptativa

En referencia a la vulnerabilidad de los servicios ecosistémicos, y de los modelos productivos asociados a ellos, no se han generalizado prácticas de manejo que favorezcan una gestión adaptativa.

5.1.9.C Monitoreo

No hay registros de monitoreo sistemático de los diferentes atributos de los ecosistemas de la reserva de biosfera. Al respecto, la mayoría de los actores

sociales entrevistados, mencionan que no hay una financiación adecuada para establecer planes a largo plazo para el monitoreo de los ecosistemas.

Principio 10

En el enfoque ecosistémico se debe procurar el equilibrio apropiado entre la conservación y la utilización de la diversidad biológica y su integración.

5.1.10.A Integración

No se han desarrollado sistemas y prácticas de manejo integrado de los recursos naturales y la biodiversidad que posibiliten su aprovechamiento y conservación.

5.1.10.B Aumento de los beneficios derivados de los servicio ecosistémicos

No hay políticas ni prácticas institucionales públicas que tiendan a identificar y poner al servicio humano, los bienes y servicios ecosistémicos que son factibles de uso sostenible y no han sido utilizados hasta ahora. Si, existe en la reserva de biosfera Bañados del Este, una promoción del turismo de naturaleza realizada desde el Programa PROBIDES, pero no se han definido incentivos, políticas crediticias u otros beneficios de parte del estado.

5.1.10.C Producción sostenible

De los sistemas productivos que se implementan en la reserva de biosfera Bañados del Este, sólo algunas no deterioran significativamente las funciones ecológicas y la biodiversidad, éstas son: la ganadería extensiva, la pesca artesanal, la producción de miel, la cría de ñandú, el turismo de naturaleza y las artesanías locales. Mientras que la pesca industrial, la agricultura, la ganadería intensiva, la minería, el turismo de sol y playa y la urbanización, no han incorporado prácticas sostenibles.

Al respecto, los entrevistados manifiestan: *“hay incentivos para la producción intensiva, no para la sostenible... los créditos...las exoneraciones”*; *“la sostenibilidad de todas las actividades es una utopía...si se puede avanzar”*; *“los que vivimos en el campo siempre tratamos que sea sustentable, pero...”*

Principio 11

En el enfoque ecosistémico deberían tenerse en cuenta todas las formas de información pertinente, incluidos los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades, indígenas, locales y científicas.

5.1.11.A Difusión del conocimiento

No toda la información derivada de la gestión de los ecosistemas se comparte entre los actores claves.

Al respecto, se destaca la asimetría existente entre las diferentes instituciones públicas, mientras la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, hace pública toda la información científica que posee, no ocurre lo mismo con otras instituciones, pues cuando se quiere acceder a la información detallada de los cultivos o la forestación, no están disponibles en la página institucional.

En ese mismo sentido, en años anteriores, la página del Sistema Nacional de Áreas Protegidas ponía a disposición del público en general, las actas de reunión de las Comisiones Asesoras Específicas de cada Área Protegida que integra el SNAP, lo que aseguraba el seguimiento de la gestión, actualmente no lo están.

5.1.11.B Gestión del conocimiento independiente de las fuentes

Las consultas a actores institucionales claves en la gestión de los ecosistemas, permiten afirmar que no siempre se consideran las diferentes formas de conocimiento a la hora de proponer acciones de gestión de los ecosistemas.

5.1.11.C Toma de decisiones mejorada

Se puede asegurar que hay una toma de decisiones mejorada en la actividad pesquera, donde a partir de la instalación de los Consejos Locales de Pesca se incorpora la participación efectiva de los diferentes actores involucrados en la actividad.

Las Comisiones Asesoras Específicas de las áreas integradas al SNAP, constituyen un ámbito apropiado para alcanzar una toma de decisiones mejorada, aunque aún no se visualiza que esté ocurriendo.

El Comité Nacional del Hombre y la Biosfera, constituye un ámbito apropiado para coordinar propuestas de gestión de la reserva de biosfera. Fue creado el 4 de noviembre de 1986, por decreto N° 706/986 y su modificativo del 2 de setiembre de 1992, N° 417/992, primero en la órbita del Ministerio de Educación y Cultura (MEC) , y luego de su creación en el MVOTMA, con representantes de Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Educación y Cultura, Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, Ministerio de Minería, Industria y Energía, Universidad de la República, Administración Nacional de Educación Pública y ONG ambientalistas. Su cometido es proponer al MVOTMA estrategias y planes para el desarrollo de los objetivos del programa y las políticas nacionales y es el órgano de enlace con el Consejo Internacional coordinador del programa MAB.

Al respecto interesa mencionar que no hay registro de reuniones en los últimos cinco años, y en el mismo sentido, los actores institucionales entrevistados, que forman parte de este Comité, indican que no se lograron los acuerdos necesarios para que estas reuniones se produzcan.

En el mismo sentido, debe mencionarse que quien preside este Comité es el Director Nacional de Medio Ambiente, que hasta el año 2004 fue también el Punto Focal del Convenio de Diversidad Biológica, en la actualidad desde hace varios años el Punto Focal del Convenio de Biodiversidad pasó del MVOTMA al Ministerio de Relaciones Exteriores.

Al respecto, se ha señalado que *“en muchos países, los Comités carecen de mandato, de recursos financieros y humanos, y de la integración necesaria para que puedan realizar un aporte significativo a la implementación del Programa a nivel nacional”* (UNESCO 2005) en el caso de Uruguay, se entiende que el Comité MAB nacional tiene por mandato legal la integración adecuada (están representados todos los ministerios y la sociedad civil), pero no cuenta con recursos.

5.1.11.D Conocimiento local

Diferentes instituciones aportan a la difusión de experiencias exitosas en gestión de ecosistemas, pero no hay un registro sistematizado de estas experiencias. Como se indicó antes, una de las instituciones que difunde conocimiento acerca de formas de gestión exitosa es el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, que realiza talleres con productores para presentar los resultados de investigación y mantiene una publicación anual.

Principio 12

En el enfoque ecosistémico deben intervenir todos los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas pertinentes.

5.1.12.A Multidisciplinariedad

Están claramente identificadas las diferentes disciplinas que están involucradas en la gestión de los ecosistemas de la reserva de biosfera, al respecto, interesa

mencionar que en el marco del Programa PROBIDES hay experiencia de trabajo en equipos multidisciplinarios.

5.1.12.B Incorporación de los sectores y disciplinas no tradicionales

La participación de los sectores y disciplinas no tradicionales, no está desarrollada.

5.1.12.C Gestión sectorial

No se han incorporado prácticas de manejo sostenible en los sectores relevantes, que tienen incidencia en los bienes y servicios ambientales.

Las respuestas precedentes a los indicadores definidos para conocer el grado de implementación del Enfoque Ecosistémico en la gestión actual de la Reserva de Biosfera Bañados del Este; se sintetizan y valoran en el cuadro que se presenta a continuación (Cuadro 1, Ilustración 3).

Se encontraron evidencias de avances en la aplicación de alguno de los principios del Enfoque Ecosistémico y en los casos que no se registró avances se pueden distinguir cuatro causas diferentes: a. la inexistencia de marco legal apropiado, b. existe legislación apropiada, pero no se aplica, c. la falta de coordinación interinstitucional y d. falta de capacidades locales

Cuadro 1. Logro de cumplimiento de los indicadores de los Principios del EE

PRINCIPIOS ENFOQUE ECOSISTÉMICO	CUMPLIMIENTO DE INDICADORES	LOGRO
1. Objetivos de la gestión en manos de la sociedad	1.A Mapeo de actores y part. en decisiones	Bajo
	1.B Mecanismos de participación	Bajo
	1.C Participación efectiva	Bajo
	1.D Participación resp. y contextualizada	Nulo
LOGRO DEL PRINCIPIO		BAJO
2. Gestión descentralizada al nivel más bajo apropiado	2.A División Político Administrativa	Bajo
	2.B Acciones locales	Bajo
	2.C Capacidades locales	Bajo
	2.D Empoderamiento local	Bajo
LOGRO DEL PRINCIPIO		BAJO
3. Efectos en ecosistemas adyacentes	3.A Prevención	Nulo
	3.B Mitigación	Nulo
	3.C Planificación integral	Bajo
LOGRO DEL PRINCIPIO		BAJO
4. Gestión en contexto económico	4.A Valoración económica	Nulo
	4.B Incentivos económicos	Nulo
	4.C Beneficios	Bajo
	4.D Equidad y justicia	Bajo
	4.E Internalización del costo ecológico	Nulo
LOGRO DEL PRINCIPIO		BAJO
5. Conservación de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas	5.A Caracterización de ecosistemas	Medio
	5.B Capacidades locales	Bajo
	5.C Restauración de resiliencia	Bajo
	5.D Instrumentos de gestión	Medio
	5.E Mitigación y monitoreo	Bajo
LOGRO DEL PRINCIPIO		BAJO
6. Los ecosistemas se deben gestionar dentro de los límites de su funcionamiento	6.A Buenas prácticas	Medio
	6.B Límites de funcionamiento	Bajo
	6.C Difusión del conocimiento	Bajo
	6.D Integridad ecológica	Bajo
LOGRO DEL PRINCIPIO		BAJO

PRINCIPIOS ENFOQUE ECOSISTÉMICO	CUMPLIMIENTO DE INDICADORES	LOGRO
7. El EE debe aplicarse a las escalas espaciales y temporales adecuadas	7.A Escala espacial y temporal en la gestión	Medio
	7.B Capacidad instalada	Medio
LOGRO DEL PRINCIPIO		MEDIO
8. Objetivos de gestión a largo plazo por efectos retardados	8.A Planificación de largo plazo	Medio
	8.B Conciencia efectos retardados	Bajo
	8.C Mitigación efectos retardados	Nulo
	8.D Sostenibilidad regional	Bajo
LOGRO DEL PRINCIPIO		BAJO
9. El cambio es inevitable	9.A Cambio Climático	Medio
	9.B Gestión adaptativa	Bajo
	9.C Monitoreo	Medio
LOGRO DEL PRINCIPIO		MEDIO
10. Conservación y uso sostenible	10.A Integración	Bajo
	10.B Beneficios de serv. Ecosistémicos	Bajo
	10.C Producción sostenible	Bajo
LOGRO DEL PRINCIPIO		BAJO
11. Todas las formas de información	11.A Difusión del conocimiento	Medio
	11.B Gestión del conocimiento	Bajo
	11.C Toma de decisiones mejorada	Medio
	11.D Conocimiento local	Medio
LOGRO DEL PRINCIPIO		MEDIO
12. En la gestión deben intervenir todos los sectores de la sociedad todas la disciplinas	12.A Multidisciplinariedad	Medio
	12.B Sectores y disc. No tradicionales	Bajo
	12.C Gestión sectorial	Medio
LOGRO DEL PRINCIPIO		MEDIO

El grado de implementación de los principios del Enfoque Ecosistémico, de acuerdo a la evaluación de los indicadores utilizados se puede considerar de bajo a medio. Ninguno de los principios presentó un nivel de implementación alto, cuatro principios presentaron nivel de implementación medio y ocho con nivel de implementación bajo (Cuadro 2).

Cuadro 2. Resumen del Grado de Implementación de los principios del EE

N°	PRINCIPIOS DEL ENFOQUE ECOSISTÉMICO	LOGRO
Principio 1	Objetivos de la gestión en manos de la sociedad	BAJO
Principio 2	Gestión descentralizada al nivel más bajo apropiado	BAJO
Principio 3	Efectos en ecosistemas adyacentes	BAJO
Principio 4	Gestión en contexto económico	BAJO
Principio 5	Conservación de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas	BAJO
Principio 6	Gestión de ecosistemas dentro de los límites de su funcionamiento	BAJO
Principio 7	Aplicación del EE a las escalas espaciales y temporales adecuadas	MEDIO
Principio 8	Objetivos de gestión a largo plazo por efectos retardados	BAJO
Principio 9	El cambio es inevitable	MEDIO
Principio 10	Conservación y uso sostenible	BAJO
Principio 11	Integración de todas las formas de información	MEDIO
Principio 12	Intervención en la gestión de todos los sectores de la soc. y todas la disciplinas	MEDIO

Si se analizan estos resultados, desde la óptica de cinco pasos propuestos por UICN, para la aplicación del Enfoque Ecosistémico, se concluye que el paso A (*Determinar los actores principales y definición del área de acción y su gobernanza*), relacionado con los principios 7, 11 y 12 presenta un grado de implementación medio.

El paso B (*Estructura del ecosistema, función y manejo*), asociado a los principios 2, 5, 6 y 10 presenta un grado de implementación bajo.

El paso C (*Aspectos económicos*) relacionado al principio 4 presenta un grado de implementación bajo.

El paso D (*Manejo adaptativo en el espacio*) asociado a los principios 3 y 7 cuyo grado de implementación fue evaluado como bajo y medio, respectivamente.

El paso E (*Manejo adaptativo en el tiempo*) relacionado con los principios 7, 8 y 9 presenta un grado de implementación medio para 7 y 9, en tanto es bajo para 8.

En síntesis el único paso que muestra un avance claro en la implementación del Enfoque Ecosistémico, es el paso A, lo que resulta coherente, pues estos pasos suponen una aplicación progresiva.

5.2 Bañados del Este y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas

Se ha mencionado que las áreas protegidas han de cumplir una importante función en la promoción del desarrollo sustentable, lo que conlleva el riesgo de apartarse del objetivo fundamental para el cual han sido creadas, en vez de enfatizar su papel de protección de recursos naturales, se comienza a pensar en las áreas naturales protegidas, como lugares donde se promueve el aprovechamiento sosteniblemente algunos de sus recursos en beneficio de la sociedad (Secretaría CDB 2004).

Se entiende el desarrollo sustentable como el resultado de la adecuada gestión de las áreas protegidas integradas a sus contextos territoriales, por lo que se valoran como altamente positivos los esfuerzos por sistematizar los objetivos de gestión, homologando las diferentes categorías existentes a nivel de cada país con categorías internacionales (UICN 1994) pues posibilitan conocer la situación a nivel mundial en referencia a cada uno de los objetivos de conservación: naturalidad, representatividad, especies amenazadas, ciclos biogeoquímicos.

En ese sentido, la ley de creación del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Ley 17.234 de 2000), es el marco apropiado para el establecimiento

de la zonificación de la reserva, ya que establece diferentes categorías de protección.

Como se indicó antes, en la reserva Bañados del Este, no se ha aprobado formalmente una zonificación de acuerdo a los criterios UNESCO – MAB; en consecuencia no existe formalmente una zonificación de áreas núcleo, tampón y transición.

Existen propuestas de zonificación en base a dichos criterios: “Avances del Plan Director”, PROBIDES, 1997 y “Plan Director de la Reserva de Biosfera Bañados del Este”, PROBIDES diciembre de 1998, que no han sido validadas oficialmente, la zonificación elaborada en el marco de la Primera Revisión Periódica en el año 2004, que fue aprobada. En 2013 la Dirección de Medio Ambiente del MVOTMA, propone que las áreas protegidas que ocurren en la reserva de biosfera, independientemente de su categoría sean consideradas áreas núcleo. Las respuestas de los actores institucionales consultados están alineadas con esta visión, aunque cuando se les señala la existencia de múltiples actividades productivas en el territorio de las áreas protegidas, en la mayoría de los casos, mencionan que *“hay que seguir trabajando para lograr una zonificación de la reserva, más adecuada”*. Frente a la consulta de porqué no se declaran áreas protegidas de reserva estricta, aunque solamente sea en tierras públicas, surgen distintas explicaciones, por lo que se puede concluir que hasta ahora no se lo considera una prioridad institucional.

En la Primera Revisión Periódica de Bañados del Este, se indicaba que en los hechos *existen algunas áreas públicas de extensión limitada*, que si bien tienen diferentes estatus de protección, tienen por objeto conservar la diversidad biológica, por lo que en ese momento, antes de la aprobación del decreto que reglamenta la ley de creación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, podían

ser consideradas como áreas núcleo de la reserva. A continuación se analiza cómo ha evolucionado cada una de estas cinco áreas (Parque Nacional y Reserva de Flora y Fauna Potrerillo de Santa Teresa, Parque Nacional de Islas Costeras, Monumento Natural de Dunas del Cabo Polonio, Refugio de Fauna Laguna de Castillos, Laguna de las Nutrias) teniendo en cuenta que la reglamentación de la ley de creación del SNAP prevé la categorización de todas las áreas protegidas existentes.

A continuación se analizan los avances alcanzados en la protección de las áreas que fueron propuestas en la Revisión Periódica de la Reserva de Biosfera Bañados del Este, como áreas núcleo.

5.2.1 Parque Nacional de Reserva de Flora y Fauna Potrerillo de Santa Teresa creado por el art. 352 de la ley 16 320 de 1991, cuenta con 715 hectáreas y es propiedad del MVOTMA, cuenta con un Plan de Manejo y es administrado en convenio con el Programa PROBIDES. La principal actividad es la conservación, destinando una pequeña área de aproximadamente 15 hectáreas al turismo de naturaleza y la educación ambiental. El área posee plan de manejo y servicio de guardaparques.

En el marco del Programa PROBIDES, se han establecido pautas de manejo para los productores del entorno, de modo que sus actividades productivas sean manejadas con criterios de conservación de naturaleza.

Esta área está integrada a la propuesta de inclusión de la Laguna Negra al Sistema Nacional de Áreas Protegidas y en la actualidad el Potrerillo de Santa Teresa se sigue gestionando por PROBIDES, de acuerdo al Plan de Manejo.

5.2.2 Parque Nacional de Islas costeras, quedarían incluidas en la reserva de biosfera las Islas de Polonio: Encantada, Rasa, Seca y del Marco y las Islas de la Coronilla, todas de propiedad pública, y amparados por estatuto específico dispuesto por Decreto N°447 / 996 de 20/11/96, que las declara Parque Nacional de Islas Costeras. No tienen plan de manejo, pero son administradas por la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, dependiente del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, contando con servicio de vigilancia.

En la Revisión Periódica se señala que *el control que efectúa la Prefectura Nacional Naval en el área marítima en torno a las islas, determina que puedan ser incorporadas como áreas tampón, si bien esto no se ha establecido (UNESCO 2004b).*

Las islas Encantada, Rasa, Seca y del Marco quedaron incluidas en el Parque Nacional Cabo Polonio a partir de 2009, en tanto las islas de la Coronilla forman parte del Área de Manejo de hábitat y/o especies Cerro Verde e Islas de la Coronilla, que desde 2011 integra el SNAP.

5.2.3 Monumento Natural de Dunas, el Cabo Polonio constituye un sitio de alto interés biológico y paisajístico. Allí confluye una biota litoral muy variada, compuesta por varios grupos de artrópodos, moluscos, peces, aves marinas, e incluso poblaciones de dos especies de lobos marinos (Pinipedios). Las playas que comprende son sitios de parada muy importantes para aves migratorias. La porción atlántica que queda incluida en el área, presenta un gran valor de conservación para vertebrados marinos (cetáceos y lobos marinos).

Las puntas rocosas del Cabo Polonio y de la Punta del Diablo, así como las islas adyacentes que se encuentran a poca distancia de la costa (entre 500 m y 3 km), comprenden un conjunto de afloramientos rocosos de origen granítico.

El Monumento Nacional de dunas, está constituido por 1000 hectáreas de dunas móviles, desarrolladas en unos 26 km de costa atlántica, junto al Monumento Nacional de Dunas, se encuentra la Reserva Forestal Cabo Polonio, que son 3000 hectáreas de bosque plantado con especies alóctonas, que es de propiedad del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

En el año 2009 por Decreto 337/09 del 20/07/2009 se incluye en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas el Parque Nacional Cabo Polonio, con una extensión de 25.820 hectáreas que incluyen el cordón de dunas, las playas y punta rocosa y un área marina dentro de la cual quedan incluidas las Islas del Polonio.

5.2.4 Refugio de Fauna Laguna de Castillos, está formado por el espejo de agua de Laguna de Castillos y su zona de fluctuación aproximadamente 8.000 hectáreas, y un predio de 185 hectáreas terrestres, que es propiedad del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. Las 185 hectáreas poseen servicio de guardaparques.

Existe una propuesta de inclusión al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, pero aún no forma parte del mismo.

5.2.5 La Laguna de las Nutrias de propiedad privada; es la primer experiencia nacional de convenio entre autoridades públicas y privados con fines de conservación; cuenta con un Guardaparque financiado por los dueños del predio. La escasa profundidad de los sectores de laguna que incluye esta zona, y su fondo limo-arenoso dan lugar a la existencia de una rica fauna de invertebrados, que a su vez sirve de alimento a numerosas aves acuáticas filtradoras. En la Laguna de las Nutrias nidifican varias especies de gaviotas, garzas y patos

(Láridos, Ardeidos y Anátidos, respectivamente) entre los meses de octubre y diciembre. La heterogeneidad de ambientes que presenta la Laguna de Rocha, permite el asiento de varias especies de limicos Neárticos y Neotropicales, entre ellas el Chorlo pampa (*Pluvialis dominica*) el Chorlito de doble collar (*Charadrius falklandicus*) el Chorlo de rabadilla blanca (*Calidris fuscicollis*) y el Vuelve-piedras (*Arenaria interpres*) (UNESCO 2004b).

Estos ambientes, de alta productividad biológica, proporcionan alimento a estas poblaciones antes de su partida en los viajes migratorios interhemisféricos.

Esta área quedó incluida formalmente en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, formando parte del Paisaje Protegido Laguna de Rocha, que cuenta con 22.000 hectáreas e incluye territorio marino (Decreto 61/010 18/02/2010).

En la actualidad de las trece áreas que integran el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SNAP), cinco se encuentran en la reserva de biosfera Bañados del Este y de las cinco que están a estudio del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, tres también pertenecen al territorio de Bañados del Este.

La reserva de biosfera cuenta hoy con dos Parques Nacionales, un Paisaje Protegido y dos Áreas de Manejo de hábitat y /o especies (Ilustración 3).

Además, del Parque Nacional Cabo Polonio, que se indicó, se incluyó en el SNAP el Parque Nacional San Miguel (Decreto 54/010 del 08/02/2010) con una superficie de 1.542 hectáreas.

En referencia a las Áreas de Manejo de hábitat y/o especies, por Decreto 285/011 del 02/08/2011 se incorporó al SNAP el área de Cerro Verde e Islas de la Coronilla

con una superficie de 1688 hectáreas entre el territorio costero y el marino. Y por Decreto 341/014 21/11/2014 Laguna de Garzón, pasó a formar parte del SNAP.

Los cambios climáticos han formado parte de la historia evolutiva del planeta; pero la velocidad con que está ocurriendo el actual evento de cambio climático, sumado a la fragmentación de hábitat (por cultivos, infraestructura, urbanizaciones) aumenta la vulnerabilidad de los espacios naturales.

En ese contexto, si se tiene en cuenta que las pérdidas de diversidad biológica debidas a las diferentes presiones antrópicas que hoy se ejercen, pueden establecer relaciones sinérgicas con las pérdidas de diversidad biológicas por cambio climático, las áreas protegidas se consolidan como una de medidas de adaptación que posibilita la conservación de corredores biológicos y ecosistemas vulnerables al cambio climático.

Por lo anterior, no sólo siguen siendo una estrategia efectiva para la conservación de la diversidad biológica, sino que se resignifican frente a un disturbio que el hombre no puede controlar.

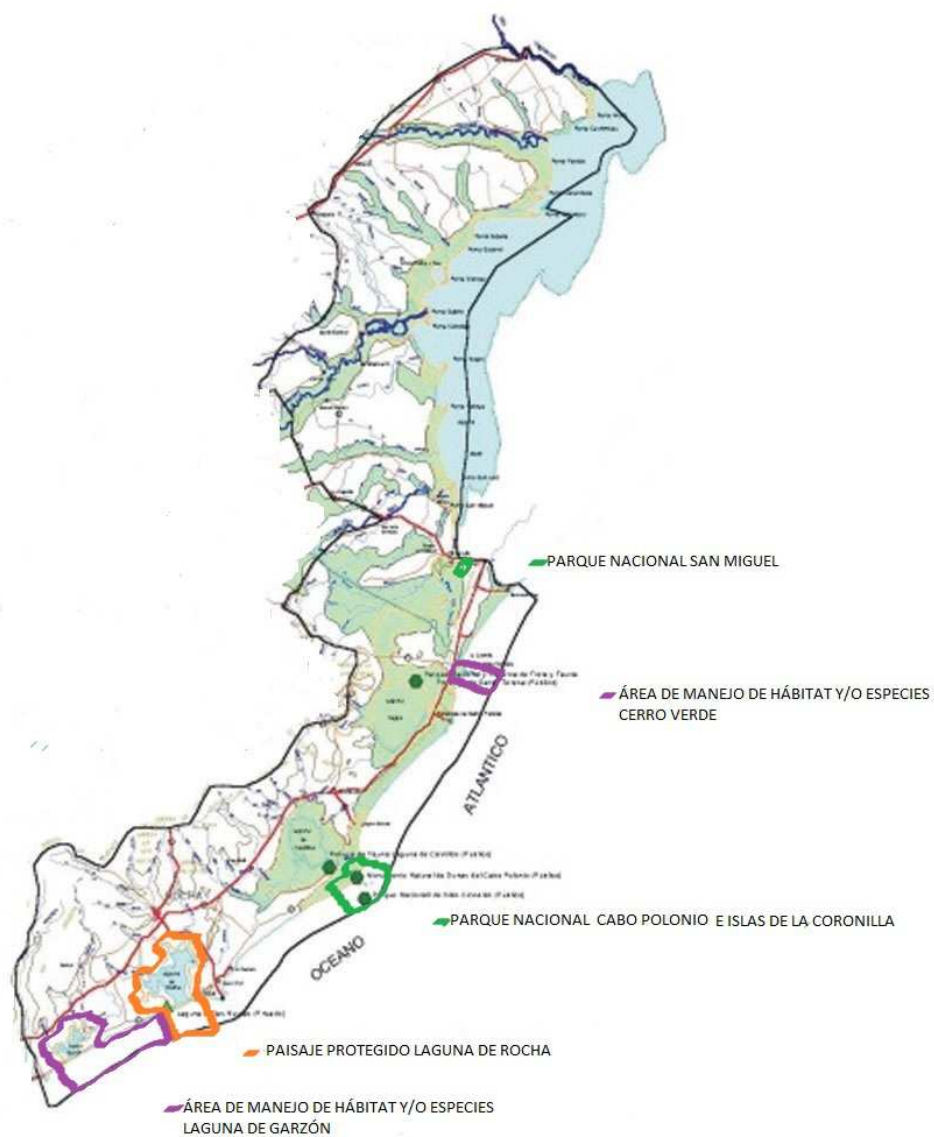
No obstante lo cual, se requerirán estrategias de gestión apropiadas para enfrentar problemas específicos, entre los que se han señalado:

- a. *“los hábitats y ecosistemas que estaban al ser establecidas las ASP, pueden desaparecer, alterarse o degradarse”*
- b. *“las ASP que actualmente son ricas en biodiversidad pueden perder esa riqueza”* (INBIO 2006).

Una de las respuesta a estos desafíos puede proporcionarla la gestión de áreas protegidas con enfoque ecosistémico que plantea una gestión adaptable para tratar con la complejidad y dinámica de los ecosistemas.

La contribución de las cinco áreas protegidas situadas en el territorio de la reserva, que integran el SNAP, consiste principalmente en la instalación de las Comisiones Asesoras que inician el diálogo para la elaboración de los respectivos Planes de Manejo. Constituye también un aporte significativo de dichas áreas a la conservación de la biodiversidad, la instalación del servicio de guardaparques, en tres de las cinco áreas protegidas, pues dos de ellas aún no cuentan con este servicio.

Ilustración 3. Reserva de Biosfera Bañados del Este y las Áreas Protegidas del SNAP



6. PROPUESTA ORIENTADORA PARA LA GESTIÓN CON EE DE LA RBBE

Esta propuesta se elabora a partir de los resultados de investigación, tienen como propósito central superar algunas de las limitantes identificadas para la aplicación del Enfoque Ecosistémico a la gestión de la Reserva de Biosfera Bañados del Este, las acciones que se sugieren pueden agruparse en: 1. legales, 2. integración del conocimiento 3. desarrollo sostenible, 4. fortalecimiento de capacidades de participación y gestión y 5. Articulación del Comité Nacional MAB con la Red Mundial de Reservas de Biosfera.

6.1 Legales

En este apartado se listan propuestas normativas que proporcionarían el marco adecuado para el desarrollo de la implementación de los principios del Enfoque Ecosistémico evaluados como Bajo, en particular los relacionados con los pasos A, B y C.

En ese sentido, se entiende que el Sistema Nacional de Áreas Protegidas es el instrumento apropiado para hacer efectiva la zonificación de la reserva, no obstante lo cual se entiende que un sistema ha de presentar conectividad espacial, de modo de asegurar la integridad ecológica. En ese sentido resulta apropiado sugerir la necesidad de contar con una ley de Corredores Biológicos, que proveería el marco legal adecuado para lograr la conectividad entre las áreas protegidas de la reserva y con el resto de áreas protegidas del SNAP e incluso con otras reservas como Mata Atlántica, sita en Brasil y con la cual comparte la cuenca de la laguna Merin.

La necesidad de una distribución justa y equitativa de los beneficios que resultan de la apropiación y uso de los bienes y servicios ecosistémicos, requiere que cuando sean apropiados por actividades empresariales (como ocurre en la mayor parte de los casos), a través del Pago por Servicios Ambientales, puedan redistribuirse esos beneficios. Por lo que resulta apropiado proponer que se legisle al respecto.

Para que la gestión de la reserva pueda realizarse al nivel de descentralización apropiado, dada la constitución que tiene el Comité MAB Nacional, sería deseable que se crearan Comités MAB locales para Bañados del Este. En ese sentido se entiende pertinente que este Comité MAB local coordine sus propuestas de acción con el Comité MAB Nacional. Entre los actores locales que se entiende adecuado integren este Comité MAB descentralizado, están los representantes de los gobiernos departamentales y municipales, de las Comisiones Asesoras Específicas de las Áreas Protegidas que integran la reserva, de las ONGs locales de las Organizaciones Productivas locales y de la sociedad civil organizada.

A estas propuestas, se ha de sumar la necesaria difusión de la legislación vigente y el fortalecimiento de la sociedad civil, para favorecer el control social de su aplicación.

6.2 Integración del conocimiento

Se entiende que se ha generado conocimiento acerca de la situación de conservación de especies y ecosistemas, en relación a las condiciones socio-económicas de los habitantes de la reserva, relativo a la valoración de los servicios ecosistémicos, pero el conocimiento generado no se integra a la gestión.

Una propuesta orientadora al respecto, sería el desarrollo de programas de formación de capacidades para la gestión participativa integrada.

Es necesario en primer lugar, difundir el conocimiento generado, de modo que los tomadores de decisión dispongan del mismo, para ello se propone construir un Sistema de Información Geográfica de la Reserva de Biosfera Bañados del Este, que esté en línea, de modo que todos los habitantes y gestores de la reserva puedan consultarlo. Esta propuesta contribuye a la implementación de todos los pasos operativos indicados para aplicar el Enfoque Ecosistémico.

Finalmente se proponen talleres entre los diferentes actores sociales, como espacios de encuentro entre los pobladores locales, los representantes del gobierno, los gestores privados, las ONGs y los generadores de conocimiento, para comenzar un proceso de gestión integrada.

6.3 Desarrollo sostenible

Dado que varias producciones, en especial las destinadas a la exportación, cuentan con exenciones tributarias o planes crediticios que las promueven, se entiende que el desarrollo sostenible que ha de ensayar formas de producción alternativas, requiere de un tratamiento similar. Por lo expresado, se sugiere explorar exenciones tributarias y políticas crediticias que favorezcan el desarrollo sostenible.

Otra alternativa que podría ensayarse es el otorgamiento de un sello de denominación de origen, estilo “producido en la reserva de biosfera” para los productos que se obtienen con prácticas sostenibles.

Estas propuestas aportan principalmente a la implementación de paso C, que resulta necesario para apoyar el cumplimiento de los pasos D y E.

6.4 Fortalecimiento de capacidades de participación y gestión

El fortalecimiento de las capacidades de participación y gestión requiere, en primer lugar, hacer pública toda la información relacionada con la reserva de biosfera y las áreas protegidas, ya que de lo contrario es imposible lograr una participación informada y contextualizada.

En ese sentido, se propone que sean públicas las actas de las reuniones del Comité MAB Nacional y las de las Comisiones Asesoras Específicas de las Áreas Protegidas que integran la reserva.

El fortalecimiento de las capacidades también requiere la promoción distintos talleres con actores locales para trabajar:

- a. los principios del EE y proponer acciones para implementarlos en la reserva
- b. el Manejo de Conflictos, Negociación y Participación.

Estas orientaciones aportan a la implementación de los cinco pasos operativos propuestos por UICN para la implementación del Enfoque Ecosistémico.

6.5 Articulación con la Red Mundial de Reservas de Biosfera

Fortalecimiento del Comité Nacional MAB y de su articulación con la Red Mundial, favorecerá la creación de un banco de experiencias, que apoye la consolidación de la Reserva de Biosfera Bañados del Este.

Esta propuesta orientadora puede hacerse operativa a través de un plan de acción, a continuación se presentan algunas medidas concretas para ser implementadas en el corto plazo (2 años):

1. Análisis comparativo de la legislación regional acerca de Corredores Biológicos y Pago por Servicios Ambientales y redacción de las respectivas propuestas para proyectos de ley, sería responsabilidad de la Dirección de Medio Ambiente del MVOTMA.
2. Difusión de la legislación vigente en referencia a la descentralización de la gestión, la ley de Creación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y la ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, principalmente.
3. Propuesta al Comité MAB Nacional para la creación de Comités MAB locales. Sería responsabilidad de las Direcciones de Medio Ambiente de las Intendencias de la reserva de biosfera.
4. Construcción de un Sistema de Información Geográfico de la Reserva de Biosfera Bañados del Este. Sería responsabilidad del Comité MAB Nacional, en coordinación con las Intendencias Departamentales de la reserva.
5. Promoción de políticas tributarias y crediticias que favorezcan el desarrollo sostenible. Sería responsabilidad de la Dirección de Medio Ambiente del MVOTMA

e Intendencias de la reserva y del Banco de la República Oriental del Uruguay, respectivamente.

6. Diseño y administración de un sello de denominación de origen “Reserva de Biosfera Bañados del Este”. Sería responsabilidad del Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) y las Intendencias Departamentales de la reserva.

7. Propuesta e implementación de talleres para fortalecimiento de las capacidades locales. Sería responsabilidad de las Intendencias en coordinación con ECCOSUR, proyecto de fortalecimiento de las capacidades para la aplicación de las convenciones de Diversidad Biológica, Cambio Climático y Lucha contra la Desertificación, que se implementará a partir del año 2016 por un conjunto de ONGs en la zona este del país, financiado por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente del Banco Mundial.

7. CONCLUSIONES

Los hallazgos de esta investigación, concuerdan con lo que señala Buitrón (2008) *“en la práctica, es común que los principios del EE sean aplicados de forma implícita y parcial, con diferentes grados de intensidad. Todavía no es frecuente su uso como conjunto completo y articulado de principios”*. En ese sentido, no hay registros explícitos de aplicación de alguno de ellos, al punto de haber alcanzado el logro en todos los indicadores que (Andrade et al. 2011) han identificado.

No obstante lo cual, para la Reserva de Biosfera Bañados del Este, se han encontrado evidencias de la aplicación parcial de algunos principios del Enfoque Ecosistémico, por ejemplo, en lo referente a buenas prácticas de manejo, como indicador del principio 6, se ha avanzado tanto en la generación de conocimiento como en el establecimiento de normas que favorecen su aplicación, en tanto, cuando nos referimos a otro indicador del mismo principio, como es la integridad ecológica, no se han definido corredores de conectividad, ni existe marco legal o acciones implementadas para disminuir la fragmentación ecosistémica.

En general, se puede asegurar que existen evidencias de avances, aunque sólo sea para algunos indicadores de cada principio. Para el caso de no encontrar avances se pueden distinguir cuatro causas diferentes: a. la inexistencia de marco legal apropiado, por ejemplo para Pago por Servicios Ambientales; b. existe legislación apropiada, pero no se aplica, por ejemplo no se ha municipalizado todo el territorio de la reserva; c. la falta de coordinación interinstitucional y d. falta de capacidades locales.

Por otra parte, la definición de las áreas protegidas del territorio de la reserva que ya integran el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, supone un avance en la zonificación y en la gestión de áreas que pueden ser consideradas de

amortiguación, en tanto se gestionan en función de un plan de manejo. Si bien en la Revisión Periódica se señalaban algunas de las áreas que hoy integran el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, y se mencionaba que habían sido reconocidas no existía marco legal apropiado para su gestión.

En ese sentido, la incorporación de áreas de la RBBE al SNAP, supone de acuerdo a la categoría del AP unos objetivos de conservación y gestión. Si bien los actores sociales consultados, entienden que cada área protegida, puede ser considerada como zona núcleo; la revisión documental sugiere que pueden ser consideradas zonas de amortiguación.

No obstante lo cual, cada una de las áreas protegidas ubicadas en el territorio de la reserva de biosfera Bañados del Este, tiene objetivos de conservación de la diversidad biológica y planes de manejo para lograrlo.

En relación a la propiedad de la tierra, una parte del Parque Nacional Cabo Polonio, gran parte del Parque Nacional San Miguel y la totalidad del territorio del Área de Manejo de hábitats o especie Cerro Verde, pertenecen a alguna institución estatal; por lo cual la definición de áreas protegidas de Reserva Estricta en el marco de la zonificación de cada una de estas áreas protegidas, es fácilmente realizable. Estas reservas estrictas, si se podrían considerar áreas núcleo de Bañados del Este.

Para la mejora de la gestión de la Reserva de Biosfera Bañados del Este, se plantea una propuesta orientadora y una serie de medidas para aplicarla, que se podrían desarrollar en el corto plazo, para superar algunas de las limitantes identificadas en la implementación del Enfoque Ecosistémico.

Estas medidas contemplan aspectos legales, de integración del conocimiento, de desarrollo sostenible, de fortalecimiento de las capacidades de participación y gestión y de fortalecimiento del Comité Nacional MAB y su articulación con la Red Mundial de Reservas de Biosfera.

8. RECOMENDACIONES

En primer lugar se enumerarán algunas recomendaciones metodológicas para futuras investigaciones acerca de la gestión y luego se presentan recomendaciones acerca del propio objeto de estudio.

Este estudio tuvo la particularidad de centrarse en la situación de la gestión en un momento determinado, por lo que es de carácter estático, para futuras investigaciones sería deseable incorporar la variable tiempo, para lo cual es necesario que se definan indicadores cuantificables, para favorecer el monitoreo de los avances en la mejora de la gestión.

Se sugiere además, que en futuras investigaciones referidas a procesos de gestión se consideren aspectos financieros que posibiliten incluir esta variable en la valoración del proceso.

Ya que una de las limitantes de este estudio fue el posible sesgo derivado de la no inclusión de actores sociales representativos de todas las esferas identificadas luego en esta investigación, sería deseable que en futuras investigaciones sean incluidos otros actores sociales.

En relación al objeto de estudio es posible ampliar el mismo estimando actividades, calculando los costos de las mismas e incluyéndolas en un cronograma de ejecución.

Se entiende que es posible promover reuniones del Comité MAB, a través, de demandas concretas planeadas desde la sociedad civil, que deben documentarse apropiadamente, por ejemplo, mediante notas presentadas a su Presidente.

Una campaña de difusión de los objetivos de la reserva de biosfera, del Enfoque Ecosistémico y de las Sistema Nacional de Áreas Protegidas, que ponga en evidencia la convergencia de los mismos, resultaría un punto de partida apropiado para lograr el empoderamiento de distintos actores sociales.

9. BIBLIOGRAFIA

ALTAMIRANO, A. 1998. *Edafología* en: PROBIDES, Avances del Plan Director de la reserva de biosfera Bañados del Este. 207p. Uruguay. PROBIDES.

ANDRADE A., ARGUEDAS S., VIDES R. 2011. *Guía para la aplicación y monitoreo del Enfoque Ecosistémico*, CEM-UICN, CI-Colombia, ELAP-UCI, FCBC, UNESCO-Programa MAB. 42 p

ANTON, D. 1998. *Geomorfología* en: Avances del Plan Director de la reserva de biosfera Bañados del Este. 207p. Uruguay. PROBIDES.

ASOCIACIÓN DE CULTIVADORES DE ARROZ. 2013. *Guía de buenas prácticas en el cultivo de arroz en Uruguay*. ACA. 36p.

AUPCIN. 2015. *Ubicación de los corrales*. Extraído el 20 de junio de 2015 de: <http://www.aupcin.com/ubicacion.html>

BALLESTERO, S. y A. MÜLLER (Eds.).2001. *Guía para la Gestión de Reservas de Biosfera*. CYTED/UNESCO. Costa Rica. 74p.

BUITRÓN, X. 2008. *El Enfoque Ecosistémico en la Práctica*. UICN Sur.

CABRERA, A. y L. WILLINK. 1980. *Biogeografía de América Latina*. 2ª. Ed. Monografía N°13 OEA.

CANTOU, G. 2013. *Manejo del riego: productividad del agua Treinta y Tres* (Uruguay): INIA, Serie Actividades de Difusión; 611.

CASCIANI, M. 2002. *Evolución de las urbanizaciones en la costa atlántica de la reserva de biosfera Bañados del Este (1966-1998)*. Doc. Trabajo N°45 PROBIDES.

CDB (Convención sobre Diversidad Biológica). 2000. *Enfoque por ecosistemas: ulterior elaboración conceptual*. Nota de Estudio del Secretario Ejecutivo. Montreal, Canadá, CDB. 27 p.

DEFEO, O.; HORTA, S.; CARRANZA, A. ; LERCARI, D.;ÁLAVA, A.; GÓMEZ, J. ; MARTÍNEZ ... P. y CELENTANO, E. 2009. *Hacia un Manejo Ecosistémico de Pesquerías. Áreas Marinas Protegidas en Uruguay*. Facultad de Ciencias-DINARA. Montevideo 122pp.

DOMÍNGUEZ, A. 2008. *Los procesos de globalización y su incidencia en las configuraciones territoriales urbanas y rurales* En: Anales del IPA. Año N° 3. IPA. Montevideo. pp 165- 174

DUDLEY, N., PARRISH, J. 2007. *Cubriendo vacíos. La creación de sistemas de Áreas Protegidas ecológicamente representativas*. Secretaría del Convenio sobre Diversidad Biológica. 108 p

DUDLEY, N. (Editor) 2008. *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas*. Gland, Suiza: UICN. 96pp.

GOROSITO, R. 2009. *Responsabilidad Derivada del Daño Ambiental en la Legislación Ambiental Uruguaya*. Extraído el 17 de junio de 2015 de: <http://www.elderechodigital.com.uy/acceso1/ambi/doc/SDAD0009.html> R. Gorosito DDU Suplemento de Derecho Ambiental (Doctrina).

GROSSKOFF, R. (Coord). 2003. *La actividad forestal a través del censo agropecuario*. MGAP.

GUIBERT, M.; S. GROSSO; P. ARBELECHE y M. BELLINI. 2011. *De Argentina a Uruguay: espacios y actores una nueva lógica de producción agrícola*. Rev. Pampa 07 pp 13-38.

HERNÁNDEZ, J., B. MOLINA Y J. SCIANDRO. 2004. *Delimitación de la reserva de biosfera Bañados del Este, en el marco de la Revisión Periódica*. DINAMA. MAB. UNESCO.

HOLLING, C. S. (1978). *Adaptive Environmental Assessment and Management*. Wiley, London. Reprinted by Blackburn Press in 2005.

INBIO 2006. INBIO. Informe final Consultoría: Evaluación de la situación actual de la biodiversidad y la sostenibilidad / representatividad ecológica del Sistema de Áreas Silvestres Protegidas. Costa Rica.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *Censos 2011*. Extraído el 10 de Junio de 2015 en: <http://www.ine.gub.uy/censos2011/index.html>

INTENDENCIA DE ROCHA, 2015. *Municipios*. Extraído el 20 de Junio de 2015 en: http://www.rocha.gub.uy/index.php?option=com_content&view=article&id=465:municipios&catid=148:municipios&Itemid=617

INTENDENCIA DE CERRO LARGO. 2015. *Municipios*. Extraído el 20 de Junio de 2015 de: <http://www.cerrolargo.gub.uy/descripcion.html>

JAEGER, T. 2005. *Documento de Trabajo N° 35*, UNESCO (Programa de Cooperación Sur-Sur), París. Francia.

MEFFE, G.K., C.R., CARROLL and Contributors. 1997. *Principles of Conservation Biology*. 2ªEd. Sinauer Ass. Estados Unidos.

MÉNDEZ, R. 1993. *Rotación arroz-pasturas. Análisis físico-económico*. Serie Técnica N°38 INIA. Treinta y Tres. Uruguay. 21p.

MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA (MGAP) 2004. *Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales*. 77p. MGAP.

MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA (MGAP) 2010. *Anuario Estadístico Agropecuario*. Extraído el 4 de Julio de 2015 de:
<http://www.mgap.gub.uy/portal/page.aspx?2,diea,diea-anuario-2010,O,es,0>,

MINISTERIO DE VIVIENDA ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE. Decreto 52/2005 del 16 de febrero de 2005 Reglamentación de la ley N°17.234 de 22/02/2000.

MOLINA, B. 1998. *Vegetación en: Avances del Plan Director de la reserva de biosfera Bañados del Este*. 207p. Uruguay. PROBIDES.

MOLINA, B. y A. ALTAMIRANO. 1998. *Usos y unidades de paisaje en: Avances del Plan Director de la reserva de biosfera Bañados del Este*. 207p. Uruguay. PROBIDES.

MUTTONI, R. 2006. *Entrevista*. Extraído el 09 de Julio de 2015 de:
http://archivo.presidencia.gub.uy/_Web/noticias/2006/06/2006061509.htm

NACIONES UNIDAS. 2005. *Evaluación de los Ecosistemas del Milenio*. Naciones Unidas.

NORBIS, W. 1998. *Clima* en: Avances del Plan Director de la reserva de biosfera Bañados del Este. 207p. Uruguay. PROBIDES

PRESIDENCIA R.O.U. 2015. *Municipios del Uruguay*. Extraído el 03 de Julio de 2015 de: www.presidencia.gub.uy/intendencias/municipios

ROCHE, H. 1995. *Humedales: un enfoque económico*. Rocha. PROBIDES. Documento de Trabajo N°5 14p.

SCHAAF, T. 1998. *El programa El hombre y la biosfera de la UNESCO en las zonas de montaña*. Extraído el 20 de junio de 2015 de:
<http://www.fao.org/3/a-x0963s/x0963s08.htm#TopOfPage>

SHEPHERD, G. 2006. *El Enfoque Ecosistémico: Cinco Pasos para su Implementación*. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. 30 pp.

Secretaría del CDB. 2004. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. *Programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas* (Programas de trabajo del CDB). Montreal: Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 34 p

THOMPSON, I. 2011. *Biodiversidad, umbrales ecosistémicos, resiliencia y degradación forestal* Unasyva 238, Vol. 62, 2011/2

UDVARDY, M. 1975 *A classification of the Biogeographical Provinces of the World*. Occasional Paper N°18. UICN. 50 p

UICN. 1994. *Guidelines for Protected Area Management categories*. CNPPA and WCMC. IUCN, Gland, Suiza y Cambridge, UK.

UICN. 2009. *Categorías de manejo de áreas protegidas*. UICN. Extraído el 02 de Junio de 2015 de:

https://www.iucn.org/es/sobre/union/secretaria/oficinas/sudamerica/sur_trabajo/sur_aprotegidas/ap_categorias.cfm

UNESCO 1974. *MAB report N°22 Programme on Man and the Biosphere (MAB) Task Force on: Criteria and guidelines for the choice and establishment of biosphere reserves*. UNESCO.

UNESCO 1976. *Formulario de Propuesta de Reserva de Biosfera Bañados del Este*. UNESCO. Paris.

UNESCO. 1996. *Estrategia de Sevilla y Marco Estatutario de la Red Mundial de reservas de biosfera*. UNESCO

UNESCO. 2000. *Resolviendo el rompecabezas del enfoque por ecosistemas. Las Reservas de Biosfera en Acción*. UNESCO. Paris.

UNESCO. 2004a. *Las reservas de biosfera*. UNESCO. Paris.

UNESCO 2004b. *Revisión Periódica de la Reserva de Biosfera Bañados del Este*. UNESCO. Paris.

VALLES, M. 2007. *Técnicas Cualitativas de Investigación Social*. Ed. Síntesis. Madrid. 430p.

WWF. 1995. Evaluación y Clasificación de las Ecorregiones del mundo. WWF.

*“Las reservas de biosfera no sólo constituirán,
para la gente que
vive en ellas y en sus alrededores,
un contexto para desarrollarse plenamente en equilibrio
con el medio natural, sino que también contribuirán
a responder a las necesidades de la sociedad
en su conjunto mostrando el camino
hacia un futuro desarrollo sustentable”
(UNESCO 1996)*

10. ANEXOS

Anexo 1. ACTA DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN

Anexo 2. COORDENADAS DE LA RESERVA DE BIOSFERA BAÑADOS DEL ESTE EN LA PROPUESTA 1976

Anexo 3. INTEGRACIÓN ERRÓNEA DEL COMITÉ MAB NACIONAL

Anexo 4. SÍNTESIS DE LAS RESPUESTAS DE LOS ENTREVISTADOS

ANEXO 1
ACTA DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN

	EVALUACION DE TESIS
---	--------------------------------

Nombre del Estudiante:	Gloria Bethy Molina Espinosa
Título de la tesina:	Situación actual de la Reserva de Biosfera Bañados del Este- Uruguay y lineamientos para una propuesta de Gestión Integrada

Concepto evaluado	Puntaje máximo	Puntaje asignado
1. Trabajo escrito (70%)		
Nuevos aportes al conocimiento (temas, aplicaciones novedosas, innovación en el sector y/o actividad, etc.)	35	29
Organización y desarrollo del conocimiento generado y documentado	20	17
Presentación final del documento	15	12
2. Defensa (30%)		
Conocimiento de la materia, demostrada a través de la forma de contestar las preguntas	20	17
Uso de los conocimientos de la carrera en resolver las preguntas.	10	9
Calificación final	100	84

Condición:

Aprobado Reprobado

Nota: De acuerdo a los lineamientos establecidos, la calificación mínima para aprobar el Proyecto Final de Graduación en todas las Maestrías debe ser 80%.

Tania Moreno Ramos
NOMBRE Y FIRMA MIEMBRO DEL TRIBUNAL

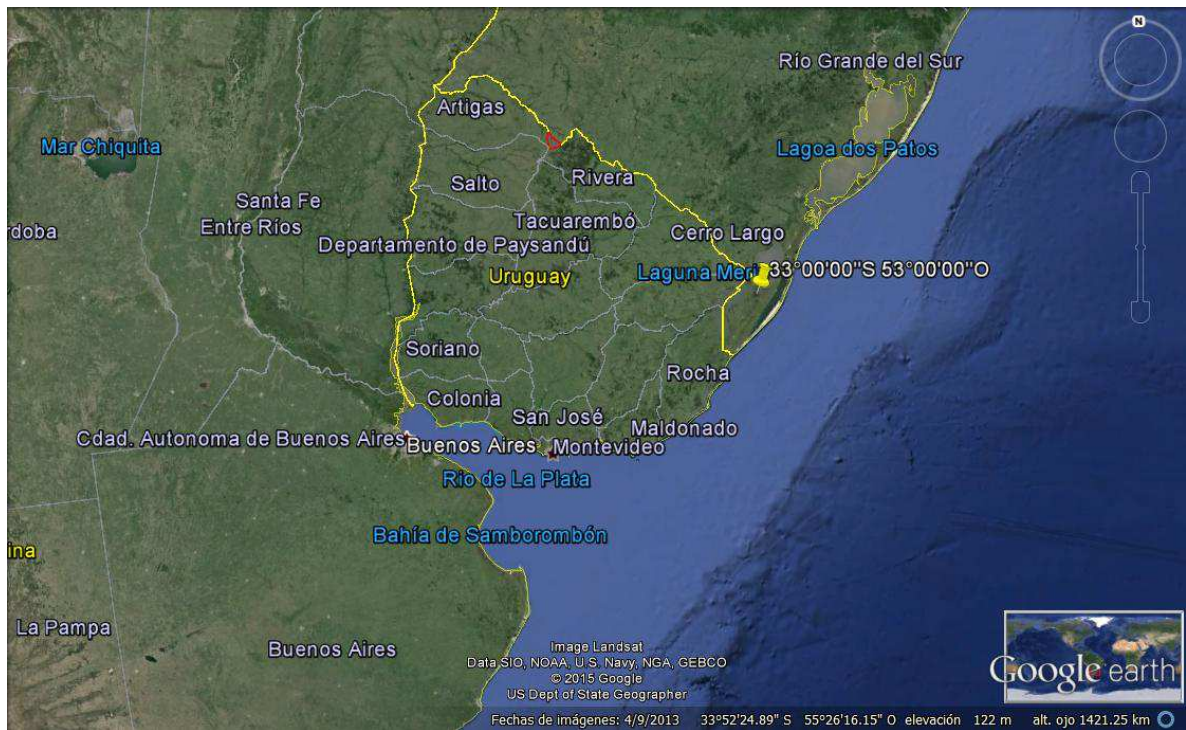
Allan Valverde Blanco
NOMBRE Y FIRMA MIEMBRO DEL TRIBUNAL

02/11/2015
FECHA

Fernando Bermúdez Acuña
NOMBRE Y FIRMA MIEMBRO DEL TRIBUNAL

ANEXO 2

COORDENADAS DE LA RESERVA DE BIOSFERA BAÑADOS DEL ESTE EN LA PROPUESTA 1976, FUERON CORREGIDAS EN LA REVISIÓN PERIÓDICA DE 2004.



ANEXO 3**INTEGRACIÓN ERRÓNEA DEL COMITÉ MAB NACIONAL URUGUAY**

La Sra. Alicia Torres hace más de cinco años que no es Directora de Medio Ambiente y dado que el Director de DINAMA es el Presidente del Comité MAB, tampoco está actualizada su integración. Luego de ella fue Director el Ing. Agr. Jorge Ruck y actualmente lo es el Quím. Alejandro Nario.



The **MAB** Programme

MAB National Committees

- Home
- Topics, a-z
- Biosphere Reserves
- National Committees
- Activities
- Regional Networks
- Awards
- Co-operation
- Publications
- UN years

Uruguay

Official correspondence address

Sr Guillermo Valles Galmés

Focal point
 Ministerio de Relaciones Exteriores, Dirección de Medio Ambiente
 Colonia 1206
 11100 Montevideo

Tel: (598.2) 9017086
 (598.2) 9000447
 ext.2221/2052

Fax: (598.2) 9021006

Email: dima36@mrree.gub.uy

Members Sra Alicia Torres

Chairperson
 Director Nacional de Medio Ambiente, Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA)
 Galicia 1131/1133 entpiso esq. Rondeau
 11000 Montevideo

Tel: (598.2) 917.07.10 int 4558

Fax: (598.2) 916 51 32

E- mail TTatorres@dinama.gub.uy

UNESCO. MAB Programme National Committees. Extraído el 20 de junio de 2015 de:
<http://www.unesco.org/mabdb/mabcont/country.asp?code=URU>

ANEXO 4

SÍNTESIS DE LAS RESPUESTAS DE LOS ENTREVISTADOS

Preguntas	Respuesta 1	Respuesta 2	Respuesta 3	Respuesta 4	Respuesta 5	Respuesta 6	Respuesta 7
¿Conoce avances en la zonificación de la reserva de biosfera Bañados del Este, en los últimos diez años?	No ha habido avances después de la revisión periódica. Pero las AP podrían ser	Quizás la declaración de AP aporta a la zonificación de la reserva.	No, pero es porque no se ha actualizado .	Ahora se trabaja en AP y se ha dejado la reserva.	El SNAP ahora hace posible la zonificación	Con la definición de AP se pueden controlar algunas actividades .	Las AP ayudan a la zonificación.
¿Existe un plan de gestión de la reserva?	No.	No.	No.	No.	No.	No conozco.	No se.
¿Qué función cumple el Comité MAB en la gestión de la reserva? ¿Sabe con qué frecuencia se reúne?	En los hechos ninguna. No ha se reunido en los últimos años.	No cumple ninguna función porque no se reúne.	Debería orientar la gestión, pero no lo hace. Creo que no se reúne.	No interviene. No se reúne.	No cumple con los objetivos. No se reúne.	No se.	No se.
En la reserva se ha avanzado en la participación?	Algo, si. Primero en reuniones por la reserva y ahora por las AP.	Hay legislación para la participación , las leyes de AP y OT prevén la participación de la sociedad.	Se realizan reuniones donde todos los que quieren asisten y se discuten temas de conservación.	Si se ha avanzado, hay distintas formas de participar	Los talleres son las principales acciones para participar. También las audiencias públicas.	Hay muchas instancias de participación, pero no todos lo hacen.	Si estamos mejor que antes, para participar, aunque a veces falta información.

Indicadores para cada Principio							
<p>Indicadores 1.1 y 1.2</p> <p>¿ Están identificados los actores clave y hay mapeo de sus intereses?</p>	<p><i>He participado en talleres con distintos actores claves... Productores y ONGs</i></p> <p><i>Unos quieren lograr ganancias con la producción, otros cuidar el ambiente... no hay un punto de encuentro</i></p>	<p><i>Los productores, las ONGs, la Intendencia, el MVOTMA</i></p> <p><i>A los productores les interesa maximizar sus ganancias al gobierno y la ONGs controlar la conservación de los ecosistemas de la reserva</i></p>	<p><i>Intendencias MVOTMA Otros ministerios ONGs</i></p> <p><i>Cada uno se preocupa por su cuota de poder y no hay coordinación</i></p>	<p><i>Pescadores, arroceros, ganaderos actúan en la reserva igual que en el resto del territorio</i></p>	<p><i>Intendencia MVOTMA ONGs Productores rurales Unos quieren producir más, otros conservar los ecosistemas pero también que haya empleo</i></p>	<p><i>Trabajamos con los productores agrícolas y las ONGs Algunas acciones se coordinan, pero la mayor parte de las veces los productores toman sus decisiones sin considerar el interés común.</i></p>	<p><i>Intendencia, ONGs, ganaderos, el SNAP</i></p> <p><i>Hay muchos conflictos entre los diferentes actores, cada uno defiende lo suyo.</i></p>
<p>Indicadores 1.6 y 1.7</p> <p>¿Se generan instancias de negociación, compromisos y manejo de conflicto?</p> <p>¿Hay visión de futuro de la reserva?</p>	<p><i>No se generan compromisos, si algunas instancias de negociación pero cada uno decide en relación al poder que tiene.</i></p> <p><i>Algunos tienen ideas acerca del futuro de la reserva.</i></p>	<p><i>Con la instalación de las áreas protegidas se empezó a discutir algunos usos, pero no hay negociación ni compromisos por ahora. No hay una visión compartida del futuro de la reserva.</i></p>	<p><i>Ha habido algunas instancias de negociación, pero es difícil llegar al compromiso.</i></p> <p><i>No hay visión de futuro acordada.</i></p>	<p><i>No se negocian los usos, cada uno hace lo que puede. Sólo se negocian los límites de la reserva, pero el MVOTMA era quien tenía el mayor poder.</i></p>	<p><i>Se negocia entre unos pocos actores, el resto no participa.</i></p> <p><i>Hay poca idea de lo que pasará con el futuro de la reserva.</i></p>	<p><i>Parece que se negocia, pero en realidad el gobierno es quien toma todas las decisiones, y en general decide teniendo en cuenta los intereses de los más poderosos.</i></p>	<p><i>Pocas instancias de negociación.</i></p> <p><i>Antes se discutía del futuro de la reserva, ahora de las áreas protegidas, como que no hay visión de largo plazo.</i></p>
<p>Indicador 1.8</p> <p>¿Son las decisiones de los actores contextualizadas en planes y programas regionales?</p>	<p><i>No. Sólo hay planes en algunos sectores, pero cada uno toma sus propias decisiones.</i></p>	<p><i>No. En general se decide en función de los intereses propios.</i></p>	<p><i>No. En general, esto no se ha hecho nunca.</i></p>	<p><i>No.</i></p>	<p><i>No. Hay pocos planes regionales, y no se tienen en cuenta</i></p>	<p><i>No.</i></p>	<p><i>No.</i></p>

<p>Indicadores 2.1 y 2.2</p> <p>¿Se consideran diferentes niveles en la toma de decisión de asuntos ambientales? ¿existen proyectos ambientales y de desarrollo sostenible?</p>	<p><i>Por ley existen, pero en la realidad la mayor parte de las decisiones se toman en forma centralizada.</i></p> <p><i>Muy pocos proyectos ambientales.</i></p>	<p><i>Existe centralism o muy fuerte.</i></p> <p><i>Los proyectos los lleva adelante el gobierno.</i></p>	<p><i>El poder central pasa por encima del poder de los departamentos, así ocurrió con la minería de gran porte.</i></p> <p><i>Hay proyectos productivos.</i></p>	<p><i>Las decisiones se toman desde Montevideo, son los ministerios y el tiene menos poder es el MVOTMA.</i></p> <p><i>Pocos proyectos ambientales.</i></p>	<p><i>Las decisiones se toman en forma centralizada y en general los asuntos ambientales no resultan prioritarios.</i></p> <p><i>Los proyectos ambientales son pocos.</i></p>	<p><i>No hay descentralización en los temas ambientales, las AP, los planes, todo se decide desde el gobierno central.</i></p>	<p><i>Las únicas decisiones que se toman son las del día a día, pero las decisiones de fondo se toman en el gobierno central.</i></p>
<p>Indicadores 2.3, 2.4 y 2.5</p> <p>¿Existen descentralización, coordinación gobernanza?</p>	<p><i>No hay coordinación.</i></p>	<p><i>Muy poca coordinación.</i></p>	<p><i>Cada uno actúa dentro de su chacra no se coordina nada.</i></p>	<p><i>En los temas importantes no se coordina.</i></p>	<p><i>No hay coordinación de las distintas autoridades.</i></p>	<p><i>El que tiene más poder manda. No hay coordinación.</i></p>	<p><i>Muy poca coordinación. Algo entre el MVOTMA y el MGAP.</i></p>
<p>Indicadores 2.6, 2.7 y 2.8</p> <p>¿Hay empoderamiento local?</p>	<p><i>Solamente en algunos sectores como los pescadores y las ONGs.</i></p>	<p><i>Muy poco. Puede ser algo en los pescadores de la Laguna de Rocha.</i></p>	<p><i>Escaso. Algunas ONGs comienzan a trabajar en conservación en la reserva.</i></p>	<p><i>Poco, algunos talleres de sensibilización.</i></p>	<p><i>La sociedad en su conjunto no.</i></p>	<p><i>Los guardaparques y algunos técnicos.</i></p>	<p><i>Las ONGs ambientalistas y algunos pobladores que les interesan los temas ambientales.</i></p>
<p>Indicadores 3.1, 3.2 y 3.3</p> <p>¿Hay prevención por afectación de bienes y servicios ecosistémicos?</p>	<p><i>No se toman medidas y los productores no reconocen los efectos.</i></p>	<p><i>Se usan los ecosistemas hasta agotarlos...por ejemplo en la agricultura.</i></p>	<p><i>No se consideran los impactos de las actividades.</i></p>	<p><i>No hay información de los efectos, por lo que se sigue haciendo siempre lo mismo.</i></p>	<p><i>No se toman medidas de prevención.</i></p>	<p><i>No se consideran los efectos en la naturaleza, ahora en las AP, quizás eso cambie.</i></p>	<p><i>No se toman medidas de prevención de impactos.</i></p>

Indicadores 3.4,3.5,3.6 y 3.7 ¿Existen incentivos, políticas, evaluaciones, y capacitación para acciones de mitigación?	No.	Ninguna de las cosas.	No hay ningún incentivo para la conservación Tampoco políticas y evaluación promover acciones de mitigación de impactos.	No, en forma sistemática.	No hay.	No existen.	No.
Indicador 3.8 ¿Existe Planificación integral del territorio?	Recién a partir de la LOTDS se empezó a pensar el territorio, pero hay poco avance.	Hay intentos, pero son insuficientes.	Hay legislación pero en la realidad se ha hecho poco.	Es escasa la planificación integral y reciente.	No hay.	Poca.	No hay experiencia y se hace poco.
Indicadores 4.1 y 4.2 ¿ Se considera la valoración económica del contexto y de los servicios ambientales?	No conozco que haya valoración de los recursos naturales.	No se han valorado los servicios ambientales.	No hay.	No se tiene en cuenta el valor de la naturaleza.	Desde el punto de vista económico interesa el mercado, no los recursos naturales.	No se consideran.	Falta esta valoración.
Indicadores 4.3 y 4.4 ¿Hay incentivos para la conservación y el uso sostenible?	No hay. Hay incentivos para la forestación y algunos cultivos, pero no para la conservación.	Los incentivos son para la producción tradicional, no para el uso sostenible.	No hay incentivos para conservar.	No hay incentivos, ni tributarios ni crediticios.	No existen. el Banco República presta plata para plantar, pero para el turismo de naturaleza o la cría de carpinchos	No.	No, solamente incentivos para la producción.
Indicadores 4.5 y 4.6 ¿Se ha avanzado en la Mejora de los beneficios del uso de la biodiversidad?	Pocos sectores productivos, quizás los pescadores artesanales.	Algo pueden haber mejorado algunos pequeños productores, los grandes no.	Muy poco.	Puede ser que algunos hayan mejorado pero no mucho.	El turismo de naturaleza aprovecha los beneficios de conocer la diversidad de especies.	Poco. No está muy difundido como se puede aprovechar.	Muy poco.

Indicador 4.7 ¿Se asegura equidad y justicia en el acceso a los beneficios de la diversidad biológica?	<i>Algo se ha avanzado, pero muy poco.</i>	<i>Algunos sectores si, otros no.</i>	<i>No para todos.</i>	<i>Los grandes productores se llevan los mayores beneficios.</i>	<i>No todos lograr acceder a los beneficios.</i>	<i>Algunos como los que hacen ecoturismo puede ser.</i>	<i>No.</i>
Indicador 4.8 ¿Se internaliza el costo ecológico?	<i>No.</i>	<i>No se tiene en cuenta.</i>	<i>No se considera.</i>	<i>No se conoce.</i>	<i>No se tiene en cuenta.</i>	<i>No se internaliza.</i>	<i>No.</i>
Indicador 5.1 ¿Existe una caracterización de los ecosistemas?	<i>Todos los ecosistemas de la reserva han sido estudiados en detalle por PROBIDES.</i>	<i>Se ha avanzado en la descripción, faltan estudios del funcionamiento.</i>	<i>Desde el punto de vista descriptivo si. Aún no es suficiente para saber como funcionan.</i>	<i>Se han descrito y algunos se sabe más o menos como funcionan.</i>	<i>Hay muchas publicaciones que los describen, se sabe poco de como se afectan.</i>	<i>Descriptos si.</i>	<i>PROBIDES ha publicado descripciones de todos los ecosistemas de la reserva.</i>
Indicadores 5.4 y 5.5 ¿Se recuperan y restauran ecosistemas para la resiliencia?	<i>Se hace algo pero poco ...por ejemplo en algunos bañados, se recuperan.</i>	<i>Algunas tierras que tenían cultivos con los años se recuperan.</i>	<i>No se hace mucho, solo casos aislados de propietarios interesados en la naturaleza.</i>	<i>Se hace poco, no hay nada legal, es voluntario.</i>	<i>No hace casi nada. Unos pocos lugares se recuperan.</i>	<i>No se restaura casi nada.</i>	<i>Algunos campos chicos puede ser.</i>
Indicador 5.6 ¿Existen de instrumentos de gestión?	<i>Instrumentos hay pero no se aplican.</i>	<i>Hay instrumentos legales, se está dando más importancia ahora.</i>	<i>Hay varios instrumentos de gestión, de los ministerios, de las intendencias, se aplican poco.</i>	<i>Existen instrumentos de gestión, pero faltan otros.</i>	<i>Hay pero faltan instrumentos locales.</i>	<i>No hay instrumentos que se puedan aplicar en lo cotidiano.</i>	<i>Hay algunos, pero no se aplican.</i>
Indicadores 5.7 y 5.8 ¿Se hace mitigación y monitoreo de impactos?	<i>Sólo se monitorean algunas actividades, como la forestación. Pero no se mitigan los impactos.</i>	<i>No hay monitoreos sistemáticos de los impactos de las actividades y tampoco mitigación.</i>	<i>Hay algunos monitoreos como calidad de agua, pero no se si se mitigan los impactos.</i>	<i>Hay pocos monitoreos de largo plazo y pocas medidas de mitigación.</i>	<i>Se monitorea la calidad del agua y poco más.</i>	<i>Muchas actividades no se monitorean.</i>	<i>Se monitorean variables climática algunas actividades.</i>

Indicadores 6.1, 6.2 y 6.3 ¿Se reconocen buenas prácticas?	<i>Varias actividades desarrollan buenas prácticas, para el caso de los productores agrícolas, por ejemplo buenas prácticas para conservación de suelo.</i>	<i>Se conocen buenas prácticas ganaderas, agrícolas y de pesca. Los que producen impactos son... las que plantan soja y forestan</i>	<i>Hay buenas prácticas pero refieren a conservación parcial, sea de suelo, de agua.</i>	<i>Algunos productores siguen los manuales de buenas prácticas del Ministerio de Ganadería por ejemplo.</i>	<i>Hay manuales de buenas prácticas, no todos los aplican.</i>	<i>Pocos productores se guían por los manuales de buenas prácticas.</i>	<i>No hay manuales para todas las actividades solamente para algunas.</i>
Indicadores 6.4 y 6.5 ¿Se conocen los límites de funcionamiento de los ecosistemas?	<i>Algún ecosistema como la Laguna de Rocha, se sabe cómo usar para conservar los recursos.</i>	<i>Solamente para algunos ecosistemas ... las lagunas costeras.</i>	<i>Se conocen algunos límites, aunque no se gestiona de acuerdo a eso.</i>	<i>Se sabe algo pero sólo para algunos ecosistemas</i>	<i>Se conocen los límites de uso ... principalmente de los acuáticos.</i>	<i>Se sabe algo pero no lo suficiente.</i>	<i>Para algunos ecosistemas se conoce el límite se uso pero no para todos.</i>
Indicadores 6.6 y 6.7 ¿Hay difusión del conocimiento?	<i>Se ha estudiado bastante pero la difusión es poca.</i>	<i>Quienes están interesados encuentran la información para la conservación.</i>	<i>No se difunde a toda la sociedad como debería.</i>	<i>Se difunde poco todo lo que se sabe.</i>	<i>Probedes es el que más difunde, pero ahora genera poco conocimiento.</i>	<i>Hay que saber buscar la información porque no está difundida.</i>	<i>Falta difusión, se ha investigado mucho pero no se conocen los resultados</i>
Indicador 6.8 ¿Se aplican medidas para mantener la integridad ecológica?	<i>Sólo se toman medidas en relación al Cambio Climático</i>	<i>Se están aplicando medidas de mitigación al Cambio Climático</i>	<i>No se aplican medidas de mitigación para la fragmentación, pero si al Cambio Climático</i>	<i>Las únicas medidas para asegurar la integridad ecológica son las de mitigación al Cambio Climático</i>	<i>No hay medidas que sean aplicadas en toda la reserva.</i>	<i>Son pocas las medidas de mitigación que se aplican.</i>	<i>En general no hay medidas de mitigación.</i>

Indicadores 7.1,7.2 y 7.3 ¿Se tiene en cuenta la escala espacial y temporal en la gestión de los ecosistemas?	<i>Algunos estudios consideran escalas espaciales y temporales distintas, pero se usan poco.</i>	<i>Se usa más las diferentes escalas espaciales pero casi siempre se privilegia el corto plazo.</i>	<i>Producciones como la pesca artesanal considera las escalas de tiempo y espacio otras no.</i>	<i>En algunos casos se consideran las distintas escalas. Por ejemplo en lo referente a la costa.</i>	<i>Pocas veces se tienen en cuenta distintas escalas.</i>	<i>En algunos casos se consideran las diferentes escalas.</i>	<i>En las AP se tienen en cuenta distintas escalas de tiempo y espacio.</i>
Indicador 7.4 ¿Hay capacidad instalada para la gestión a distintas escalas?	<i>El gobierno tiene capacidad para gestionar en distintas escalas</i>	<i>Los Ministerios y las Intendencias tienen capacidad para trabajar a diferentes escalas.</i>	<i>Existen algunas coordinaciones para el trabajo a diferentes escalas.</i>	<i>Se planifica y trabaja principalmente a corto plazo.</i>	<i>En las AP se está trabajando a diferentes escalas temporales y espaciales.</i>	<i>Algunos productores trabajan teniendo en cuenta diferentes escalas.</i>	<i>Las AP se gestionan para asegurar la conservación en el espacio y el tiempo.</i>
Indicador 8.1 ¿Existe planificación de largo plazo?	<i>La planificación pública es de cinco a diez años.</i>	<i>El horizonte temporal de la planificación es de cinco años.</i>	<i>Algunos temas se planifican a diez años.</i>	<i>En general se planifica a cinco años.</i>	<i>Se planifica para un período de gobierno, a cinco años.</i>	<i>Muy pocas cosas se planifican más allá de los cinco años.</i>	<i>El Cambio Climático se planifica a largo plazo.</i>
Indicadores 8.2 y 8.3 ¿Hay conciencia de los efectos retardados y se toman medidas para mitigarlos?	<i>No hay conciencia de lo que ocurre a futuro. No se mitigan, porque no se conocen.</i>	<i>Hay poca conciencia. No hay mitigación, por eso de que no hay conciencia de estos efectos</i>	<i>En algunos temas. No se conocen bien los efectos, y no se mitigan</i>	<i>Casi no hay conciencia . No se realizan medidas de mitigación.</i>	<i>Se tiene poca conciencia. No hay medidas identificadas.</i>	<i>No se conocen los efectos retardados No se hace nada para mitigar los efectos retardados</i>	<i>No. No hay medidas de mitigación.</i>
Indicador 8.4 ¿Existen marcos jurídicos, políticas y acciones institucionales para la Sostenibilidad regional?	<i>Hay marcos jurídicos y algunas políticas, pero falta aplicaciones concretas.</i>	<i>Existen políticas para el desarrollo sostenible, pero otras sectoriales, van en contra de esas.</i>	<i>Las leyes están, pero no se aplican. ...hay incentivos para la producción intensiva</i>	<i>Hay legislación para que algunas actividades sean sostenibles.</i>	<i>Existen leyes pero no hay acciones.</i>	<i>Hay leyes y políticas pero no se toman acciones para el DS</i>	<i>No.</i>

Indicadores 9.1 y 9.2 ¿Se han construido escenarios de Cambio Climático y se conoce la vulnerabilidad de los ecosistemas?	<i>Si se han construido escenarios para el país y se saben cuáles ecosistemas son más vulnerables.</i>	<i>Sé que hay técnicos trabajando en eso.</i>	<i>Hay información pero no todos la tienen para usarla en la gestión.</i>	<i>Los ecosistemas costeros, se sabe que son los más vulnerables</i>	<i>La Unidad de Cambio Climático de la DINAMA publica todos los estudios, pero en general no se usan.</i>	<i>Se han estudiado los escenarios, pero aplicaciones concretas hay pocas.</i>	<i>En los planes de manejo de las AP se incluyen los efectos del Cambio Climático.</i>
Indicador 9.3 ¿Existen prácticas de Gestión adaptativa de los actores clave?	<i>Solamente algunos actores, como los pescadores artesanales usan prácticas adaptativas.</i>	<i>Algunos actores, lo que tienen más poder, no usan prácticas adaptativa porque cuando las condiciones ambientales no les sirven se van.</i>	<i>Los pequeños productores rurales, realizan prácticas adaptativas, porque de eso depende su supervivencia</i>	<i>En la mayor parte de la reserva no.</i>	<i>Solamente algunos productores aislados, en general no.</i>	<i>Se conocen algunas prácticas que hace posible la adaptación a los cambios pero en general no se usan.</i>	<i>No se usan.</i>
Indicador 9.4 ¿Se Monitorean los cambios en los ecosistemas?	<i>Se monitorean algunas variables, como cambio en superficie, riqueza de especies, presencia de especies exóticas.</i>	<i>Para algunas áreas de la reserva hay monitoreo de varios años. ... las lagunas.</i>	<i>En algunos ecosistemas hay monitoreos continuos. ... la costa.</i>	<i>No en todos los ecosistemas, en los últimos años se monitorea lo que ocurre en la pradera.</i>	<i>Hay seguimiento de cambios en algunos ecosistemas, no en todos. ... los acuáticos</i>	<i>Algunos cambios, como la pérdida de especies.</i>	<i>Si por ejemplo la calidad de agua.</i>
Indicador 10.1 ¿Se desarrollan prácticas de manejo integrado de los recursos naturales y la biodiversidad?	<i>Son pocas, hay intentos de manejo integrado costero.</i>	<i>Se viene haciendo un manejo integrado costero, para la costa atlántica, desde hace algunos años.</i>	<i>Lo que está más avanzado es el manejo integrado costero, pero tiene avances y retrocesos.</i>	<i>El manejo de cuencas podría ser un manejo integrado, pero hay políticas sectoriales más fuertes.</i>	<i>No hay un manejo integrado del territorio.</i>	<i>Algo en la costa, pero no está desarrollado</i>	<i>Hay algunas experiencias pero no concretas ... la gestión costera de la costa atlántica.</i>

Indicadores 10.2 y 10.3 ¿Están identificados los beneficios derivados de los servicios ecosistémicos y se los integra a la gestión pública? De ejemplos.	<i>Si por ejemplo el caso de la plantación de arroz, se eligen ecosistemas bajos porque se riega por inundación</i>	<i>No, no se valoran los servicios ecosistémicos, mucho menos se miden sus beneficios.</i>	<i>La gente no sabe bien cuales son y no se integran a la gestión.</i>	<i>En el país no hay pago por servicios ambientales, y en general, no se sabe nada al respecto.</i>	<i>Si, en el caso de las sequías, los bañados funcionan como esponjas que liberan agua.</i>	<i>A nivel académico se trabaja pero no llega a la sociedad.</i>	<i>La ley forestal por ejemplo, promueve la plantación de árboles donde no se puede cultivar o criar ganado.</i>
Indicador 10.4 ¿A la escala de predios, se aplican prácticas amigables con el ambiente?	<i>En algunos predios, por iniciativa de sus propietarios.</i>	<i>En la mayor parte de la reserva no. Aunque se empieza a tener conciencia.</i>	<i>Algunas prácticas amigables, se aplican, pero no todas, cada uno la que le afecte menos su producción en el corto plazo.</i>	<i>Hay buenas prácticas identificadas pero en general se usa alguna, no el conjunto. ... No todos los productores, solo algunos.</i>	<i>Los propietarios de predios en AP, en general aplican prácticas más amigables con el ambiente.</i>	<i>Cuando la aplicación es voluntaria, es difícil que se cumpla. Los que vivimos en el campo siempre tratamos que sea sustentable</i>	<i>Los grandes productores no, porque tienen poder y los pequeños en general no porque sienten que los perjudica</i>
Indicador 11.1 ¿Se comparte la información de la gestión de los ecosistemas?	<i>En general, si se comparte en talleres, documentos y comunicaciones personales.</i>	<i>Se comparte principalmente a nivel de grupos, o sectores. ... el sector agropecuario</i>	<i>Algunos comparten la información otros no.</i>	<i>Se comparte cuando no afecta los propios intereses.</i>	<i>Hay varias instancias para compartir la información.</i>	<i>En los últimos años se empezó a compartir la información, pero no todos lo hacen.</i>	<i>Algunos comparten la información, la mayoría no.</i>
Indicador 11.2 ¿Se gestiona adecuadamente el conocimiento para mejorar la gestión de los ecosistemas?	<i>No. Solamente los grande productores aprovechan los resultados de las investigaciones para mejorar sus práctica</i>	<i>No, los objetivos de gestión que predomina n son los de los sectores productivos.</i>	<i>En algunos casos si, sobretodo cuando afecta a las poblaciones. ... ejemplo las inundaciones</i>	<i>No siempre, cuando al gobierno le interesa.</i>	<i>A veces si, en el caso de la pesca se establecen vedas, por ejemplo.</i>	<i>No siempre, ni en todos los sectores.</i>	<i>No, pocas veces.</i>

<p>Indicador 11.3 ¿Se ha incluido en la toma de decisiones y las políticas todos los conocimientos generados? De ejemplos</p>	<p><i>En algunos casos si. En la pesca artesanal.</i></p>	<p><i>No en todas las actividades, pero en algunas si.</i></p>	<p><i>Si en muchos casos, por ejemplo en el caso de algunos cultivos y en la pesca.</i></p>	<p><i>En algunos casos como es en la producción de arroz.</i></p>	<p><i>A veces se incluyen todos los conocimientos en las políticas de gestión ambiental.</i></p>	<p><i>Algunas políticas como las que se aplican en las AP tienen en cuenta todas las formas de conocimiento.</i></p>	<p><i>Si se incluyen, pero se les da más importancia a los conocimientos de los técnicos.</i></p>
<p>Indicador 11.4 ¿Hay condiciones apropiadas para documentar y compartir conocimiento acerca del funcionamiento de los ecosistemas?</p>	<p><i>Si se realizan talleres y jornadas de socialización de prácticas y uso de los recursos naturales.</i></p>	<p><i>Hay oportunidad para compartir conocimiento pero son insuficientes.</i></p>	<p><i>En algunos casos si, pero no está generalizado</i></p>	<p><i>Hay algunas redes, que funcionan por sectores, pero no hay una en la que se comparta todo el conocimiento.</i></p>	<p><i>Si hay condiciones, pero no siempre se hace.</i></p>	<p><i>Se está comenzando a compartir experiencias.</i></p>	<p><i>En talleres y encuentros que organizan los ministerios y las intendencias.</i></p>
<p>Indicadores 12.1 y 12.2 ¿Existe investigación multidisciplinaria que involucra a todos los sectores que intervienen en la gestión de los ecosistemas?</p>	<p><i>Hay investigación multidisciplinaria, Probidés realizó las Evaluaciones Ecológicas Rápidas, en varios lugares de la reserva.</i></p>	<p><i>Desde hace varios años se viene haciendo investigación multidisciplinaria en la reserva.</i></p>	<p><i>En algunos casos como las lagunas costeras se hace este tipo de investigación</i></p>	<p><i>Se hace pero no involucra a todos los sectores.</i></p>	<p><i>En algunas áreas involucra a todos los sectores, pero no siempre es así.</i></p>	<p><i>Existe investigación multidisciplinaria pero no en todo el territorio.</i></p>	<p><i>En las AP se realiza.</i></p>
<p>Indicador 12.3 Los sectores y disciplinas no tradicionales ¿participan en los espacios de gestión?</p>	<p><i>Muy poco.</i></p>	<p><i>No son casi tenidos en cuenta, salvo el turismo de naturaleza.</i></p>	<p><i>Las disciplinas no tradicionales son ignoradas.</i></p>	<p><i>Si participan lo hacen en ámbitos académicos.</i></p>	<p><i>Es escasa su participación</i></p>	<p><i>Cuesta la participación de los sectores tradicionales, los nuevos más.</i></p>	<p><i>No.</i></p>

Indicador 12.4 ¿Hay espacios de coordinación entre diferentes sectores que participan en la gestión?	<i>Hay espacios de coordinación, para algunas actividades.</i>	<i>En algunas producciones se coordina, por ejemplo entre la agricultura y la ganadería.</i>	<i>Si hay pero no son suficientes.</i>	<i>Son pocos los espacios que hay, pero los productores los utilizan.</i>	<i>Hay algunas oportunidades de coordinación</i>	<i>En algunos ámbitos los espacios de coordinación están presentes en la ley, como el caso de las AP.</i>	<i>Pocos.</i>
¿Los planes productivos nacionales; como mega minería y la siembra directa, tiene en cuenta los límites de la RBBE y AP?	<i>No. Ese es el problema las políticas productivas van por un lado y la conservación por otro.</i>	<i>La reserva no se tiene en cuenta, de hecho tanto la siembra directa como la minería la afectan.</i>	<i>No se tienen en cuenta los límites de la reserva. Las AP por ahora sí.</i>	<i>No las actividades productivas se priorizan, en las políticas nacionales .</i>	<i>No se tienen en cuenta.</i>	<i>Las AP sí, la reserva no ha sido tenida en cuenta.</i>	<i>Creo que la reserva no.</i>
¿Conoce algún área del territorio de la reserva que esté destinada únicamente a la conservación, que funcione como reserva estricta?	<i>No hay ninguna, que haya sido declarada o propuesta.</i>	<i>No. Hace años en el Potrerillo de Santa Teresa se dejaba un sitio para la conservación, pero ahora creo que ya no.</i>	<i>Ningún área se dedica exclusivamente a la conservación, aunque hay AP que tienen propiedad estatal y podrían hacerlo.</i>	<i>No.</i>	<i>No.</i>	<i>No.</i>	<i>No.</i>