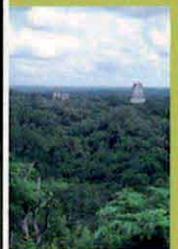
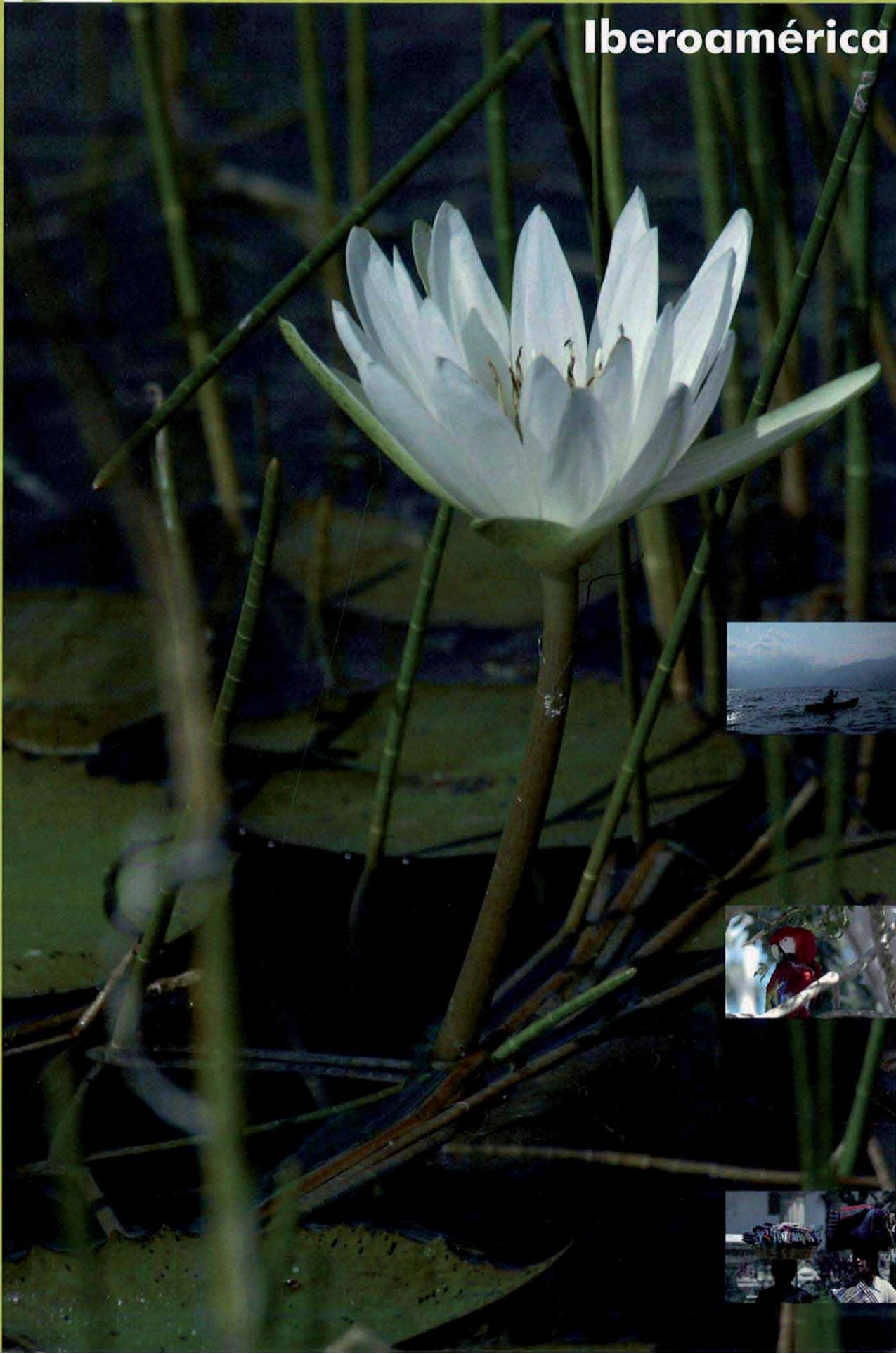




Las Áreas Protegidas como instrumentos de Conservación en

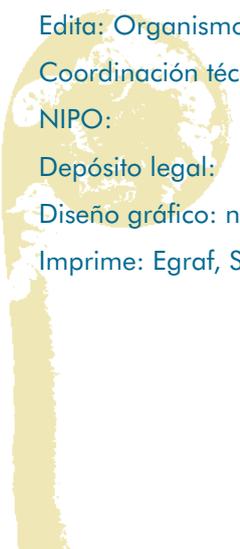
Iberoamérica





Las Áreas Protegidas como instrumentos de Conservación en

Iberoamérica

A decorative yellow brushstroke graphic on the left side of the page, starting from the bottom and extending upwards, partially overlapping the text.

Edita: Organismo Autónomo Parques Nacionales

Coordinación técnica:

NIPO:

Depósito legal:

Diseño gráfico: nuriatornero@gmail.com

Imprime: Egraf, S.A.



Índice

Presentación 3

1ª Jornada: De la Ciencia a la Práctica Cotidiana: Ecología de la Conservación y Eficacia de Manejo 5

Ponencia Marco: Horizontes y tendencias de la Conservación en el siglo XXI 7

Ponencia directriz: "La conservación y la eficacia en la gestión" 13

Caso de sitio: Evaluación de la Efectividad de la Gestión y el Manejo del Sistema de Áreas Silvestres Protegidas en Chile 19

Caso de sitio: La participación: Protagonista del Manejo y Uso Sustentable de Parques Nacionales de Venezuela 41

Caso de sitio: Desarrollo de Herramientas para la Evaluación de la Efectividad del Manejo de Áreas Naturales Protegidas: Experiencia Peruana 83

Caso de sitio: Nuevas fórmulas para la gestión y desarrollo sostenible de la Red Natura 2000. Aplicación de las medidas agroambientales en Aragón 97

2ª jornada: Preservación de los elementos: Conservación de los taxones in situ y ex situ 101

Caso de sitio: Estado de la Efectividad de Manejo de las Áreas Protegidas en Centroamérica 129

Caso de sitio: Esfuerzos en la conservación de la flora nativa de Chile central, con énfasis en taxones amenazados de extinción 135

Caso de sitio: El papel de las IBA en la conservación en España 157

Caso de sitio: Representatividad de la complejidad estructural de la biodiversidad. Desafíos y avances con relación al diseño del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Uruguay 165

3ª jornada: Preservación de las relaciones: Conservación de sistemas, dinámicas y funciones 171

Ponencia directriz: Las áreas protegidas como instrumentos para la preservación de las funciones de los ecosistemas 187

Caso de sitio: Líneas significativas para un cambio en el paradigma de la Conservación: Manejo del Patrimonio Cultural, Co-Manejo con Comunidades Indígenas y estructuras de Participación Social.....	197
Caso de sitio: Sistemas de conservación en el Perú: Áreas de Conservación regional y local - La Experiencia de GTZ.....	201
Caso de sitio: La experiencia de WWF/ADENA en la conservación del Parque Nacional de Doñana y su entorno.....	213
Caso de sitio: Implementación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas en Uruguay: entre la realidad y la teoría	225
4ª jornada: Conservación más allá de las Áreas Protegidas: Conectividad, y Ordenación Territorial	237
Ponencia directriz: Conservación más allá de las Áreas Protegidas: conectividad y ordenación del territorio	243
Caso de sitio: Conectividad entre Áreas Protegidas de México	253
Caso de sitio: Ordenamiento Territorial, Corredores biológicos y el Sistema de Áreas Naturales Protegidas	267
Caso de sitio: Conservación y desarrollo: al encuentro de los límites de la agricultura intensiva en la Argentina: Experiencias en zonas de Amortiguación y Corredores de Conservación	288
5ª jornadas: Mesa redonda: Restauración y Renaturalización, Nuevos Retos de la Conservación para Iberoamérica.....	288



PRESENTACIÓN

Existen ocasiones, cuando coinciden en intención y tiempo los esfuerzos técnicos e institucionales de varias partes, en que los resultados del trabajo constituyen verdaderas sinergias; pequeñas pero importantes sorpresas de valor y repercusión superiores a lo que cada uno de los partícipes podía esperar de la suma de aportes. Y algo de eso parece haber ocurrido en el camino que ha conducido a estas páginas. Modesta punta de iceberg de la dedicación conservacionista de nuestro continente, afilada en una semana de puesta en común y debate de alta temperatura, esta publicación pretende sólo ofrecer, en forma unificada y sintética, el resultado en ideas del seminario internacional "Áreas Protegidas de Iberoamérica: Conservación y Sociedad en el Siglo XXI", celebrado en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, entre el 12 y el 16 de Diciembre de 2005, bajo el auspicio conjunto de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), y el Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN) del Ministerio de Medio Ambiente de España, y con la participación de representantes de una docena de países. El propósito no es otro que reflejar, exponiendo las ponencias y discusiones, los contenidos y rumbos de la reunión. Pero es posible que, al final y en el fondo, la comparación, el contraste, la aplicación en el ámbito de cada uno, la destilación de las semejanzas, o la magnitud de las diferencias en la perspectiva del tiempo transcurrido logren encender alguna luz más. Bienvenida sea.

El seminario, nacido como el primero de una serie con vocación de continuidad, tuvo lugar en el Centro de Formación que la AECI mantiene en la ciudad boliviana; y su carácter panorámico ha buscado sentar las bases, para futuros encuentros semejantes, de desarrollo de las distintas temáticas específicas, con la idea de que sean acogidos, sucesivamente, por los diversos centros de formación de AECI a lo largo de Iberoamérica.

Si ello es posible, se debe a la comunidad de intereses antes mencionada. La trayectoria operativa del OAPN incluye numerosos antecedentes de cooperación con diversos países de Iberoamérica en áreas relacionadas con la planificación y gestión de espacios naturales protegidos, la conservación de la biodiversidad, y ámbitos afines, tal como se refleja, por ejemplo, en el Convenio Marco suscrito en junio de 1998 por el Ministerio de Medio Ambiente y la AECI, para la puesta en marcha de la primera etapa del Programa Araucaria. Su posterior actualización y relanzamiento condujeron, en febrero de 2004, a la firma de un nuevo acuerdo para definir el marco de colaboración en el Programa Araucaria XXI sobre Conservación de la Biodiversidad y el Desarrollo Sostenible en Iberoamérica.

A la vista de tales antecedentes, y del hecho de que el OAPN continúa realizando actuaciones de cooperación internacional en el ámbito iberoamericano, cuya filosofía y objetivos coinciden en lo sustancial con los formulados por la vigente etapa del Programa, en julio de 2005 se suscribió la adhesión del OAPN a Araucaria XXI. A partir de ella, y procurando maximizar el alcance y trascendencia de su coopera

ción conservacionista, el Organismo Autónomo Parques Nacionales ha incluido, como eje de actuación, la formación avanzada mutua, mediante el intercambio de experiencias entre especialistas. Los encuentros con formato de seminario, con aproximaciones teóricas a cada tema, enriquecidas por la revisión de numerosos casos reales, y capaces a su vez de producir documentos de síntesis, aplicación y extensión, como el que ahora presentamos, se antojan mecanismos idóneos en esta trayectoria. Y el de Santa Cruz de la Sierra aspira a ser el primer ejemplo, siempre mejorable pero ya sustancioso, de una colección creciente y abierta.

Colaboración institucional, financiera y logística entre administraciones, puestas al servicio de la vanguardia conceptual y la excelencia técnica, no tienen por qué generar objetos deslumbrantes; pero logran, como entendemos que aquí ha sucedido, productos sólidos y útiles para la construcción y empleo del saber compartido en las áreas protegidas de Iberoamérica.

El acercamiento ha comenzado por los frentes de la visión sistémica, la eficacia del manejo, la acogida y atención al visitante, la participación social y la compleja gobernabilidad de nuestras áreas protegidas. El trabajo de aquí en adelante está en lograr que cada uno de esos mundos encuentre en esta línea expresión propia.

Por el momento, demos cálida y sinceramente las gracias a quienes han aportado saberes, opiniones, desvelos, energías, horas, vida en suma, a esta prueba material del compromiso con nuestros mejores territorios. Gracias anticipadas también a quienes ya trabajan en la estela de este esfuerzo, para continuarlo. Que estas páginas puedan acompañar a todos ellos en su quehacer; en la apuesta de futuro por las Áreas Protegidas de Iberoamérica.



De la Ciencia a la Práctica Cotidiana: Ecología de la Conservación y Eficacia de Manejo

1ª Jornada

Ponencia marco: HORIZONTES Y TENDENCIAS DE LA CONSERVACIÓN EN EL SIGLO XXI

Eduardo Crespo de Nogueira y Greer
Jefe de Servicio de Uso Público. Organismo Autónomo Parques Nacionales
España

Nos reunimos de nuevo con vocación de representar a Iberoamérica en la construcción compartida de un concepto sólido y moderno de las áreas protegidas. Un concepto que, sin renunciar a las cada vez más diversas funciones sociales, sea capaz de reencontrarse con su esencial encargo de Conservación, de revitalizarlo, y de hacerlo valer en los flujos e intercambios del mundo globalizado de hoy.

Pero ¿qué sentido tiene, en este momento concreto de nuestro tiempo, abordar la cuestión de la Conservación, de su estado actual, y de sus anhelos de futuro? ¿Por qué es éste un asunto digno de plantearse sobre la mesa común Iberoamericana? La convicción profesional de los presentes aporta sin duda la primera y más inmediata respuesta. Alguien debe hacerlo, y ese alguien se parece, sobre todo, a nuestro colectivo, a la familia de las áreas protegidas. Nos asalta la sensación creciente de que la Conservación precisa hoy de excusas, de justificantes, de padrinos o compañeros de viaje, para evitar su desgraciada marginalidad.

Vivimos el momento del éxito mediático del “desarrollo sustentable”, junto al día a día del mayor o menor fracaso de sus supuestos ejemplos concretos y, sobre todo, junto al arrinconamiento completo de la verdadera sostenibilidad, no necesariamente ligada a más desarrollo que el integral de las personas, de los ciudadanos. Construimos sociedades presas de la dicotomía esquizofrénica entre la urgencia de las grandes actuaciones de rescate, conservación y restauración, por un lado, y la indiferencia colectiva ante los sucesos irreversibles por otro; todo ello en escenarios mucho menos predecibles y más rápidamente cambiantes de lo que nunca antes pudimos sospechar.

La búsqueda de metas, y por consiguiente de caminos, se entrelaza, entonces, lógicamente, con la reflexión sobre la validez de nuestros actuales instrumentos. Las áreas protegidas se han ido convirtiendo rápidamente en herramientas, casi en armas, de la política social, y nos queda ahora la obligación de reasegurar su ajuste y su eficacia en el terreno del que siempre fueron abanderadas: la Conservación. Porque, ¿dónde se encuentra hoy la Conservación? Digámoslo con claridad: Fuera de las agendas políticas. Sólo de modo testimonial, o acaso instrumental, logra figurar la Conservación como tal entre los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Y la situación no parece fácilmente reversible, en especial si tenemos en cuenta el grado de autocomplacencia en la materia que existe en los países desarrollados.

Parecería que todo está ya hecho en Conservación, a partir del argumento de haberse alcanzado una supuesta sostenibilidad, tan frágil en realidad como su obstinación en mirar sólo de fronteras para dentro, en evitar permeabilidades. Restaurar, re-

naturalizar, conectar, revertir avances indebidos de la frontera agrícola, cambiar la orientación de las políticas del ámbito extraurbano son, también en el primer mundo, retos pendientes de la Conservación. Se añade a esto un claro riesgo de pérdida de identidad, de disolución de la Conservación en ámbitos y procesos que, de tanto hacerla transversal y compartida, logran desdibujarla, y hasta priorizar objetivos que le son contrarios. Sin embargo, hay razones para la esperanza. La Conservación resiste íntegra, con energía y optimismo, en multitud de esfuerzos de todo alcance y tamaño, diseminados por el mundo, y muy en especial en los llamados países en desarrollo, donde paradójicamente, las organizaciones civiles apuestan con mayor impulso y claridad por acciones en las que la Conservación supone un valor y un objetivo en sí misma. Con todo, la Conservación aparece aquejada de una variedad de problemas, reducibles en síntesis a dos grupos: los de tipo operativo, y los de carácter conceptual, de los que aquellos se derivan. Procuraremos un repaso, por somero que haya de ser, a los más destacados.

Comenzando por la cuestión de las ideas, el obstáculo mayor continúa residiendo en la dualidad que establecen las escalas de valores al uso. En Occidente al menos, el ser humano sigue viéndose como algo distinto y separado del resto de la Naturaleza, en posición dominante (¿qué otra cosa sino reflejan términos tan habituales como “patrimonio” y “recursos”?). En consecuencia, la Conservación aparece como susceptible de ubicarse en posiciones e importancias relativas variables, marginales incluso, si llega a “convenir”.

Y a ese cuadro de desventaja inicial, la Conservación añade su intrínseca necesidad de revisión continua del objeto propio, en función del avance científico y social. La atención preservadora se ha ido fijando sobre realidades cambiantes y de complejidad creciente: especies, procesos, sistemas, redes, matrices interconectadas... hasta el momento presente, en que la sustentabilidad parece perfilarse como objeto último de la protección. ¿Seremos capaces, desde visiones tan genéricas y elevadas, de cerrar de nuevo y con eficacia el círculo en la base, de garantizar la continuidad de las especies? La respuesta tendrá que ver, probablemente, con nuestra disposición colectiva a reducir, simple y claramente, la envergadura e intensidad de la huella humana sobre el medio natural.

En el actual contexto, la posición variable, y tantas veces marginal, de la Conservación la convierte en un concepto meramente utilitario, que la debilita más aún, autoinduciendo la aceleración de procesos que le son contrarios: La dicotomía esencial entre transformar y contemplar, en la que, a la larga, el contemplador siempre pierde, cobra especial virulencia al traducirse en la práctica al binomio urbanizar / proteger, sin lugar para gradientes ni planificaciones territoriales equilibradas. Los encauzamientos de los cursos de agua y las fragmentaciones de territorio contribuyen a la pérdida de tasa de préstamo entre ecosistemas a través de ecotonos, y por ende a la pérdida de conectividad y diversidad.

La subsumisión, ya sea descuidada o sesgada, del concepto de Conservación en el más etéreo de Desarrollo Sostenible genera entonces distorsiones de planteamiento, y rumbos no siempre deseables. Porque, como anticipábamos, las dificultades ideológicas encuentran su reflejo inmediato en problemas operativos: Problemas de índole institucional, cuando se frivolizan los asuntos que atañen a la Conservación, se politizan de modo irracional, o se convierten en meras anécdotas. Problemas de respuesta inadecuada a la presión mediática, con tendencia a posturas ancladas en el monumentalismo, alejadas de los imprescindibles enfoques ecosistémicos. Problemas dotacionales, crónicos pero últimamente agravados, tanto en lo que

hace a los recursos humanos y su renovación generacional, como a los menguantes medios materiales disponibles para hacer Conservación. Y problemas de carácter territorial, cada vez más variados y acuciantes, pero con las ya conocidas bases de fragmentación de hábitats y prevalencia de las fronteras administrativas sobre las ecológicas; duplicidades y carencias en la representación de sistemas y procesos; relativa ineficacia fuera de las áreas estrictamente protegidas; presión creciente de las alternativas de uso del suelo; y, en el fondo ideológico de la cuestión, el desprestigio de las ideas de reserva, intangibilidad, y mínimo manejo.

Se genera de este modo una espiral de retroalimentación destructiva, al consolidarse la conformidad social con el status vigente de la Conservación, que queda sometida así a planteamientos políticos cortoplacistas, y excesivamente antropocéntricos. Por su parte, las posibles acciones paliativas y restauradoras aún beligerantes resultan contaminadas por la fuerza de la concepción utilitaria; debilitadas por la pérdida de horizontes, la burocracia creciente, y las dotaciones insuficientes. Y, en los últimos tiempos, agredidas sin disimulo en aras de las concesiones a una supuesta "seguridad" global.

Ante este panorama, ¿cabe pensar en soluciones? Es difícil, pero resulta imprescindible. En el plano teórico, podrían imaginarse muchas posibles recetas, dependiendo de la escala y las condiciones de contorno de cada caso; pero la esencia común, el fundamento que (con independencia de los inevitables paliativos) deberán compartir si pretenden resultar aplicables, pasa, en nuestra opinión, por asumir un paradigma (un poco más) ecocéntrico (aunque no por ello misantrópico, sino precisamente todo lo contrario, profundamente humanista) de la Conservación. No hablamos sino de otorgarle, mejor dicho, de reconocerle, a la Diversidad su valor intrínseco, más allá de las obvias consideraciones utilitarias. De ser generosos en el planteamiento, incluyendo no sólo especie y sistemas, sino incluso paisajes, tratando, por ejemplo, a los escasos grandes ríos no intervenidos que aún subsisten como entidades amenazas de extinción. Fuentes y referencias, si queremos hallarlas, no nos faltan.

Desde los rituales conectivos de tantos pueblos originarios, hasta la apuesta por la Ecología Profunda de Arne Naess, pasando por luminarias de nuestro quehacer conservacionista de los dos últimos siglos, como la inspiración de John Muir, la valentía argumental de Henry David Thoreau, la delicada pero descomunal potencia transformadora de Aldo Leopold, o el compromiso vital de Rachel Carson, son muchos los estímulos accesibles para quienes debemos y deseamos revitalizar la Conservación en su verdadera magnitud, y hacer valer su primacía en el ámbito específico de las áreas protegidas, sede, sin duda, de su más eficaz expresión.

Decidirse por este camino a contracorriente implica aceptar la tarea de contribuir a cambios y adaptaciones, en lo social y en lo institucional: Comprometerse en la divulgación de este "nuevo paradigma" de la Conservación como valor principal y directivo, incluida su faceta enriquecedora y garante de la cultura humana, y del desarrollo integral de las personas. Apostar, en otras palabras, por un concepto de Conservación que la equipare, en su importancia social, con la Educación y la Salud; un concepto que la haga fuerte, imposible de arrinconar. Trabajar, en consecuencia, por la suscripción de Pactos de Estado, en materia, por ejemplo, de desarrollo de infraestructuras con acuerdo sobre sus máximos a largo plazo; de atención a la demanda energética; o de ordenación territorial, todo ello sobre la base del funcionamiento de los ecosistemas.



Este último ejemplo, que supone avanzar hacia un nuevo modelo eco-regional de ordenación del territorio (incluyendo la superación de nuestra propia dicotomía en torno al dentro/fuera de las áreas protegidas; tal vez deberíamos ir explorando vías) nos lleva directamente a aterrizar en la aplicación funcional. Reconectar, renaturalizar, restaurar, son las metas genéricas a las que procede irse acercando. La casuística, por ejemplo desde el enfoque de este seminario, nos irá sugiriendo las herramientas. En la planificación, cabe hacer crecer la presencia y repercusión redes generales y locales de corredores, que incluyan la interconexión de matrices organizadas como las Reservas de la Biosfera. En la adecuación de los marcos normativos, pueden también revisarse los relativos a urbanismo, tanto en su contenido como en su enfoque, y por tanto en su posición relativa al resto. En la ingeniería de la Conservación, puede, por ejemplo, incrementarse la presencia de los procesos de retirada: liberación de ríos, asilvestramiento de la agricultura desubicada, recuperación de riberas y planicies de inundación, desmantelamiento de edificaciones ya no procedentes. Y a la escala más pequeña, podremos seguir actuando sobre individuos y taxones, siempre teniendo presente el nuevo contexto restaurador de referencia.

Por último, recordemos que ninguna acción, y menos aún las que, como éstas, implican cierto ánimo revolucionario, podrá tener éxito en ausencia del apoyo social que nace del conocimiento. La generación constante de información para destinatarios de los más diversos niveles, y la búsqueda de apoyo participativo a gran escala serán los principales aliados en la andadura de la Conservación para recuperar y ejercer su identidad sin excusas.

Compartiremos estos días ideas sobre el trabajo con las especies y paisajes, con sus valores y conexiones, con las diferencias que subsisten entre ambos lados de las lindes. Debatiremos las cada vez más claras relaciones entre la ciencia y los resultados del manejo. Intercambiaremos consensos y desacuerdos en torno a la necesidad de caminar en otras direcciones, quizá en sentido de retorno. Estaremos ya fortaleciendo la Conservación. Gracias por este acto de fe.

Ponencia directriz: LA CONSERVACIÓN Y LA EFICACIA EN LA GESTIÓN

José Jiménez García-Herrera
Consejero Técnico del Programa Azahar
Dirección General de Cooperación con África, Asia y Europa Oriental
AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL
España

LOS PRIMEROS PASOS

El seguimiento de los procesos naturales y de la propia actividad de gestión, en las áreas protegidas es tan importante que no puede entenderse la gestión sin su seguimiento. Los procedimientos de gestión adaptativa, la retroalimentación cognoscitiva del binomio manejo-reacción y la propia función de aproximación investigadora inherente a los objetivos del área protegida, nos obligan a desarrollar tareas de seguimiento.

La primera metodología que se ha empleado es la aproximación personal (y lógicamente subjetiva) a la percepción del funcionamiento de las cosas. Pese a ser una forma muy primaria, realmente todo proceso de seguimiento se basa en sus inicios en la **interpretación** de una cuestión por una persona. La segunda fase, o aproximación más avanzada es la **consulta** a personas cuya opinión puede coadyuvar a formar una opinión. ¿Quién no ha recurrido en algún momento a consultar a personal experimentado (pobladores, investigadores, etc.) para formar un parecer sobre un problema detectado? Realmente esta forma de trabajo nos está introduciendo un sesgo por la selectividad del recuerdo humano, para el cual todo lo "raro" tiende a ser más común, y lo lejano en el tiempo parece haber ocurrido recientemente. Siempre pongo un ejemplo que a mí me resulta muy ilustrativo. Un buen amigo trabajaba en el Centro de Investigación de El Ventorrillo, y compartía el coche con otro amigo para su desplazamiento desde Madrid. En cierta ocasión se enzarzaron en una discusión sobre la frecuencia con la que veían zorros en sus viajes. Uno sostenía que la media era de uno diario, mientras el otro porfiaba en que, aunque veían muchos, la media era menor. Cuando decidieron contar durante un período de tiempo suficientemente representativo, el resultado fue sorprendente: la media no llegaba a un zorro visto por mes. La deformación del tiempo es también tan potente que su mejor expresión es el reloj de Dalí. No hay cosa menos válida que un recuerdo. Coloca todo en "lugares temporales" donde la realidad no es más que una escala muy flexible. La propia experiencia vital hace cambiar la percepción; el hombre que antes trabajaba en el campo y después se ve recluido en un ámbito cerrado, defenderá a capa y espada que antes llovía más y hacía más frío. No hay peor escala que la percepción, ni peor agenda que el recuerdo. Precisamente en este ámbito de trabajo pueden situarse las encuestas, que normalmente lo que pretenden es acercarse a la objetividad a través de la suma de numerosas aproximaciones subjetivas. La percepción de cuestiones relacionadas con el uso público o la conservación suele ser fácilmente obtenible, ya que numerosos actores nos

suelen trasladar –incluso antes de pedírselas– su opinión del tipo “... antes llovía más” o “... ahora la gente viene más que antes”. Una forma similar de trabajo es mediante la adopción de una conclusión a través de un proceso de discusión en un determinado ámbito. En definitiva, el intento de sumar opiniones subjetivas para “construir” una objetividad nos proporciona un mejor resultado, pero no deja de ser una aproximación donde el error no es en absoluto medible.

OBJETIVOS ¿QUÉ QUEREMOS EVALUAR?

Tradicionalmente mediante el seguimiento se han medido y cuantificado el estado de los recursos naturales, con independencia de si evaluábamos su respuesta a una determinada acción de manejo o si se trataba de ver su evolución natural. Sin embargo, si como base conceptual de la conservación de áreas aceptamos que lo que se trata de preservar y gestionar no son sólo especies o paisajes, sino también procesos, y además, en el caso de los parques nacionales, posibilitar su disfrute por los visitantes, es obvio que el seguimiento no puede limitarse a la comparación de inventarios más o menos afortunados. El seguimiento debe ir más allá, y permitirnos cuantificar respuestas, determinar premisas, formular hipótesis y, en una situación óptima, dotarnos de las herramientas precisas para modelar el funcionamiento de los sistemas.

Estos seguimientos además deben hacerse sobre una base geográfica, ya que a fin de cuentas se trata de gestionar algo tan tangible como un territorio. Mediante los Sistemas de Información Geográfica (GIS) todo podrá representarse sobre una base espacial, que será el escenario de lo que acontece, sobre el cual nosotros vamos describiendo, gestionando y evaluando.

EL DISEÑO, UN PROCESO

Hay que tener presente que la fase más compleja de un programa de seguimiento no es la recogida de datos, ni su presentación e interpretación, sino su propio diseño. Un programa de seguimiento debe implicar un proceso secuencial de trabajo, en el cual cada paso nos va a condicionar el siguiente y además va a determinar la calidad y funcionalidad de los resultados. De acuerdo a Cooperrider y otros (1986) los pasos de un programa serán:

1. Definición del problema
 1. *Identificar cuestiones y asuntos relacionados*
 2. *Reducir problemas generales a un problema específico*
 3. *Predecir y analizar el alcance del problema*
 4. *Identificar objetivos específicos a monitorizar*
 5. *Priorizar estos objetivos*
 6. *Decidir tipos y niveles de datos a utilizar*
2. Recogida de datos
3. Análisis e interpretación de datos, evaluación, presentación y seguimiento
4. Adopción de decisiones de gestión
5. Seguimiento de la gestión
6. Revisión de la gestión

Precisamente voy a restringir este capítulo al ámbito exclusivamente metodológico: los puntos 2 y 3 del proceso, y limitándome a la descripción de algunas técnicas de GIS y el uso combinado de esta tecnología y R.

Recogida de datos

Definidos y acotados los problemas, e identificadas las prioridades, hay que proceder a la toma de datos, que como he apuntado con anterioridad van a ser fundamentalmente datos con base espacial o georeferenciados. Diferenciamos las siguientes fases.

Trabajos de campo preliminares

Nos van a servir para que el equipo que va a realizar el seguimiento se familiarice con el medio en el que va a trabajar; con su topografía y sus condicionantes, así como las limitaciones que vamos a encontrarnos en el trabajo. Pero el trabajo de campo no comienza al aire libre; antes debemos analizar con que calidad de información previa nos encontramos, y para el caso de un área protegida, donde vamos a estar basándonos fundamentalmente en información georeferenciada o información geográfica, hay que estudiar los datos del GIS previamente en gabinete y trasladarlos al campo en dispositivos portátiles para contrastar su nivel de fiabilidad. En esta primera aproximación hay que ver y determinar:

- La resolución de los datos (por ejemplo, tamaño de píxel en el caso de las imágenes de satélite).
- Errores en la digitalización (por ejemplo, polígonos mal delimitados)
- Errores topológicos (sería el caso, por ejemplo, de polígonos superpuestos)
- Errores de clasificación (incorrecta determinación de las características, como por ejemplo, identificación errónea de unidades de vegetación).

Es muy frecuente que los planos de límites y zonificación de las áreas protegidas sean –cuanto menos- deficientes. Esta carencia sólo se puede solventar de manera precisa realizando un levantamiento con un GPS de precisión (con lo cual los errores van a ser inferiores a 10-50 metros, según la calidad de la recepción de los satélites, que puede ser baja en zonas de selva o en áreas de topografía quebrada). En ocasiones, y alternativamente a lo anterior, se puede recurrir a su trazado sobre ortofotos (digitalizando a una escala apropiada a la resolución de la foto) o en último caso, a digitalización en pantalla sobre una imagen de satélite. Estas dos últimas posibilidades van a exigir o bien que los límites sean perfectamente identificables en la imagen (lo cual será difícil) o bien que la persona que digitaliza tenga un exhaustivo conocimiento del terreno (lo cual suele ser imposible). Así, los planos trazados de esta manera van a tener errores desde centenares de metros hasta varios kilómetros.

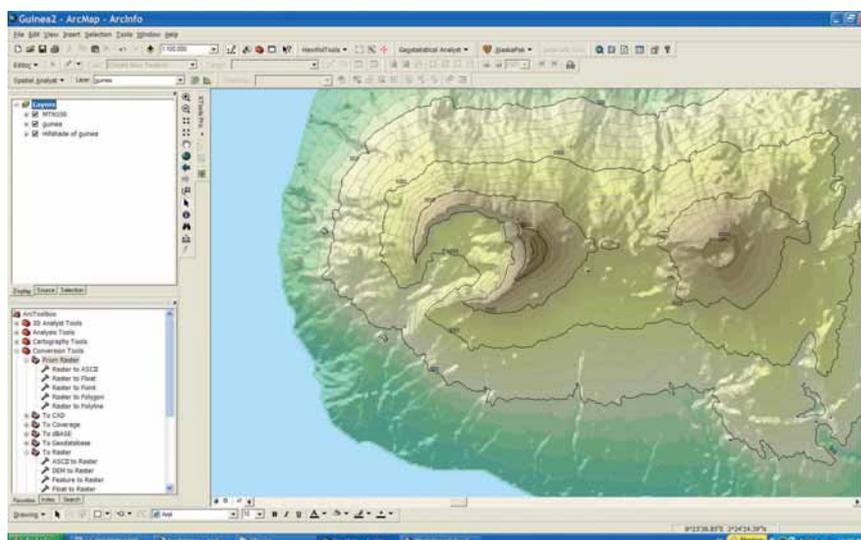


Figura 1: Plano altimétrico generado a través de los datos de STRM, con el MDT y un sombreado virtual por debajo del MDT

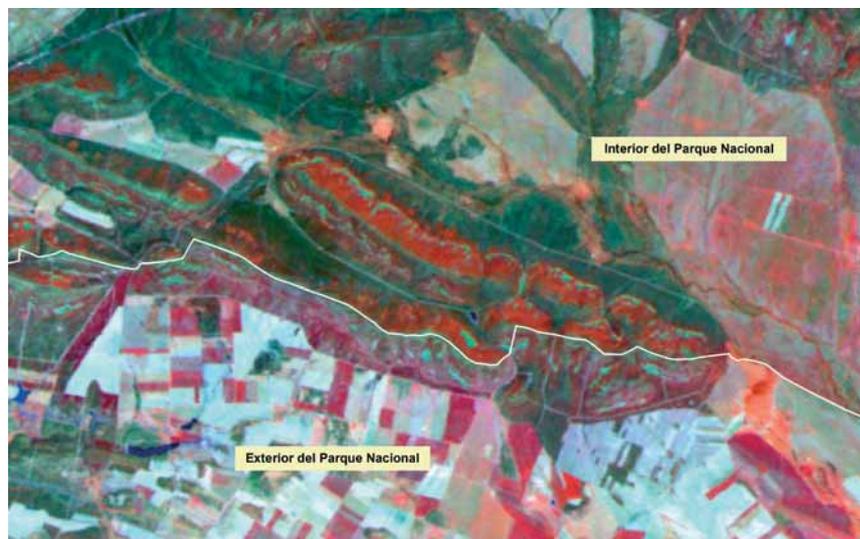


En ocasiones, la falta de fiabilidad de los datos altimétricos nos puede obligar a usar datos alternativos a los propios. Por ejemplo, si no se dispone de modelos digitales del terreno (MDT), podemos generarlos a partir de planos altimétricos, o en casos de ausencia de cualquier información altimétrica previa, recurrir a los modelos digitales generados a través de CGIAR CSI SRTM Ver. 2.0, que es una interfaz gratuita de Google Earth que nos permite descargarlos en formato GeoTIFF (<http://srtm.csi.cgiar.org/>) los modelos digitales del terreno creados por la NASA Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM) ya preparados para su uso. Aunque su precisión sea baja (el tamaño de píxel es de 90 metros) podemos generar una cartografía de poca precisión pero sin errores importantes. Se muestra, a manera de ejemplo, una cartografía generada por el autor de una parte de la isla de Malabo (Guinea Ecuatorial) a escala 1/100.000 y con curvas de nivel cada 100 m. (Figura 1). Una interpolación simple nos permitiría obtener curvas cada 50 m, aunque su fiabilidad sería menor. Una prevención a adoptar es la consideración de que en zonas selváticas, los árboles pueden "falsearnos" el modelo digital del terreno (Figura 2, en las proximidades del río Utamboni, también en Guinea). Este problema, común en muchas áreas de Iberoamérica, es fácilmente solventable generando planos de curvas de nivel (perdiendo la información intermedia entre curvas) y a continuación volviendo a generar el modelo, como puede observarse en la Figura 3.

Figura 2:
Relieve
enmascarado
por la
vegetación



Figura 3:
Corrección del
error



Sobre los datos de vegetación, si los errores son de clasificación, podemos optar por simplificar la información disponible para eliminar errores, como podría ser el caso de refundir unidades de vegetación clasificadas sintaxonómicamente (encinares, quejigares, rebollares, brezales, jarales, etc.) en unidades fisonómicas (bosque, matorral, etc.) Por último, en ausencia de cualquier tipo de datos de la cubierta vegetal, podemos extraer la información de imágenes de satélites. Tratando dicha información mediante un sencillo procesado (supervisado o no) podemos obtener una cartografía de vegetación de suficiente calidad. En las figuras 4 y 5 podemos ver un ejemplo simple; he partido de una imagen LANDSAT de una parte del Parque Nacional de Cabañeros. He seleccionado una banda que me discrimina bien el contenido en humedad, y por tanto el bosque conservado, y con la Calculadora Ráster en ArcGIS he seleccionado todos los valores que el contraste de campo me clasifica como bosque. Este ejemplo es muy simple, y lógicamente pueden crearse planos de vegetación de mayor calidad, por ejemplo combinando bandas.



Figura 4:
Imagen
LANDSAT
del P.N. de
Cabañeros

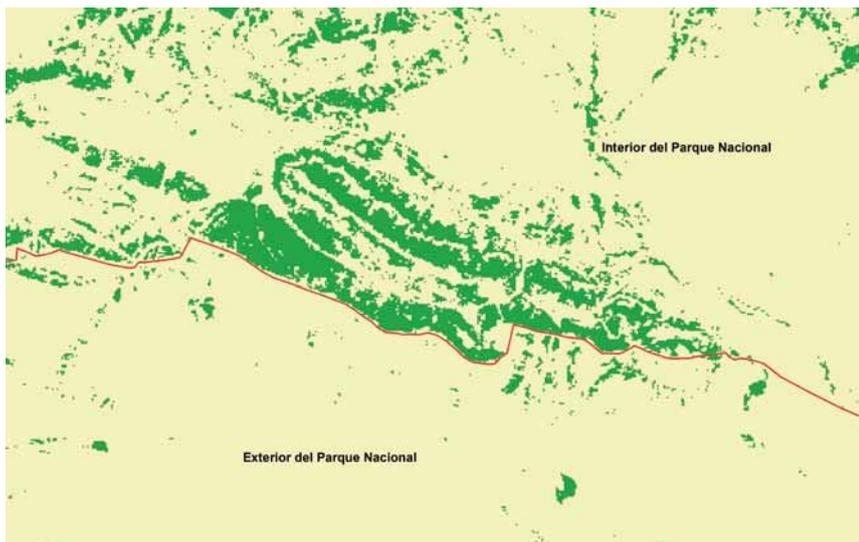


Figura 5:
Resultado de
la clasificación
automatizada

¿Qué vamos a monitorizar?

El seguimiento es un trabajo que se extiende en el tiempo para comparar situaciones en diferentes momentos. Su eficacia se basa en su carácter continuo. Lo que podemos medir, sin ánimo de ser exhaustivos en la relación, suele ser:



1. Uso de un hábitat por un determinado animal o planta.
2. Efectos de un uso del territorio sobre una especie o sobre un hábitat.
3. Cambios inducidos en una especie o hábitat por las condiciones ambientales.
4. Precisión y validación de los modelos predictivos que vinculan especies y su hábitat.
5. Valoración del grado de satisfacción de los usuarios del espacio protegido

Métodos de seguimiento

Los métodos de seguimiento van a depender de lo que vayamos a monitorizar y de la calidad que pretendamos de los datos. Ello va a determinar el diseño de muestreo, tamaño de muestra, etc.

El seguimiento de especies puede consistir en la medición, detección, simulación y proyección espacio temporal de las dinámicas poblacionales de éstas. Lógicamente va a ser diferente si tratamos de fauna o flora.

En el caso de la fauna, el objeto del seguimiento puede ser, por ejemplo: determinación del tamaño poblacional; edad y sex-ratio; estado corporal; estatus reproductivo; nivel de parasitación; ratios de reproducción; ratios de supervivencia; dispersión; área ocupada, etc.

En muchas ocasiones deberemos recurrir a muestreos que impliquen aproximaciones indirectas. Estas aproximaciones indirectas, aún siendo de extraordinaria utilidad, pueden proporcionarnos resultados condicionados o enmascarados por otros factores.

En el caso de la vegetación, el objeto del seguimiento puede ser: densidad; cobertura; frecuencia; biomasa; estado; tamaño; floración; producción de semilla; plántulas supervivientes; nivel de herbivoría; mortalidad; área ocupada, etc.

Una herramienta de extraordinaria utilidad para determinar los tamaños poblacionales a partir de los muestreos de distancias es el software Distance (<http://www.ruwpa.st-and.ac.uk/distance/>) que en la actualidad va por la versión 5, y cuya utilidad principal es el tratamiento de los datos obtenidos mediante muestro de distancias. Desde la versión 4 incorpora utilidades GIS, aunque algo incómodas de utilizar.

Material y herramientas de trabajo

GPS: El trabajo de toma de datos en campo nos va a exigir trabajar en condiciones que pueden ser extraordinariamente difíciles. Así, algunos dispositivos de captura de datos GPS, en situaciones de humedad muy elevada pueden dar problemas. Normalmente, equipos como PDA o similares se podrán averiar a las pocas horas. Hay que contar además con instalaciones para la recarga de baterías, ya que la autonomía de un equipo GPS en el mejor de los casos va a ser de una jornada de trabajo.

El software a emplear con el GPS debe ser tal que nos permita tomar fácilmente los datos y que éstos sean luego exportables fácilmente al GIS. Yo recomiendo utilizar ArcPad con un formulario creado *ad hoc* para nuestro seguimiento. El script para poder implementar los formularios para las versiones 6.x de ArcPad (la versión 7

lo ha incorporado al núcleo del programa) así como un pequeño manual puede encontrarse en la web de ESRI: <http://arcscripts.esri.com/>.

GIS: Una definición comúnmente aceptada de GIS es: un sistema informatizado consistente en hardware y software que utiliza tecnología de bases de datos relacional y una estructura de datos que integra datos ráster y vectoriales con información tabular para ver, editar, consultar, analizar, combinar, crear, mantener, y gestionar datos geográficos en un entorno de usuario para facilitar el uso de información con la finalidad de optimizar la toma de decisiones. El uso del GIS en el monitoreo puede ser utilizándolo como una herramienta de seguimiento, como por ejemplo utilizando sus herramientas de análisis geoespacial; o como herramienta de base para utilizar otros programas de análisis. Un conjunto de ejemplos de aplicaciones de su uso se puede consultar en Jiménez (2006). En el Organismo Autónomo Parques Nacionales, en España, empleamos ArcGIS, en toda la gama de desde ArcView hasta ArcINFO. Un problema que solemos encontrar en el uso del GIS es su tratamiento exclusivamente como un “almacén” de información, donde sólo a veces se hacen consultas muy simples. Sin embargo, su principal utilidad es la posibilidad de realizar análisis extraordinariamente complejos (incorporando, por ejemplo, análisis tridimensionales para determinar cuencas visuales, corredores de mínimo coste a través de superficies multicriterio) y generar además informes con extraordinaria rapidez. La extensión Geostatistical Analyst, software adicional de ArcGIS, resulta una herramienta imprescindible para la construcción de superficies de interpolación a partir de datos de puntos, conociendo además su error. Puede utilizarse para describir fenómenos como distribución de especies, climatología y contaminación, etc. Otras utilidades, como Model Builder, nos permiten crear nuestras propias aplicaciones personalizadas (ofrezco las que yo he creado a los lectores que estén interesados). En definitiva, el GIS es per se una potentísima herramienta de seguimiento espacial.

Otro software reseñable ligado al GIS es:

- *Fragstat*, de extraordinario interés en la métrica del paisaje. Es una aplicación independiente, cuyo input son ráster (por ejemplo, mapas de vegetación) en diferentes formatos. Está disponible en la web: <http://www.umass.edu/landeco/research/fragstats/fragstats.html>.
- La extensión gratuita *Hawth's Analysis Tools for ArcGIS* (<http://www.spatial ecology.com/htools/index.php>) que contiene un extraordinario conjunto de herramientas que facilitan el uso de ArcGIS en el seguimiento de procesos espaciales.
- *AlaskaPak*. Conjunto de funciones orientadas a gestión creadas por el National Park Service (USA) de extraordinario interés y fácil manejo.
- *CAPTURE* (<http://www.mbr-pwrc.usgs.gov/software/capture.html>): es el programa que más se utiliza para el análisis de abundancia a través de fotografías obtenidas por fototrampeo (Otis y otros, 1978; White y otros, 1982; Rexstad y Burnham, 1991).

Otro material de seguimiento son los prismáticos (¿Algún naturalista no los utiliza?) telescopio, telémetro láser (muy útil para los muestreos de distancias) y las auto-cámaras de seguimiento, con dispositivo de pisada o láser. En el Parque Nacional de Cabañeros se emplean también cámaras térmicas con sensor de movimiento, que barriendo el infrarrojo lejano, permiten captar cualquier animal en la más completa oscuridad (Figura 6).



Figura 6: Cámara térmica de seguimiento



Análisis e interpretación de seguimientos

La herramienta de análisis estadístico más recomendable es el paquete *R* (*R Development Core Team, 2006*), combinado con la utilidad *PopTools* (disponible en: <http://www.cse.csiro.au/poptools/download.htm>) y el mismo software *Excel*. El lenguaje *R* sus creadores lo definen como un ambiente en el cual se implementan técnicas estadísticas. Tiene un uso creciente en Estadística. Empezó como una versión del lenguaje *S* con fines de enseñanza y fue puesto en 1995 a servicio del público por sus autores. Se siguen creando nuevos paquetes de funciones y su desarrollo es un esfuerzo internacional. Hay una cantidad importante de paquetes adicionales disponibles relacionados con estudios de biología y/o ecología, donde pueden citarse: *adehabitat*, *ade4*, *vegan*, *grasp* y *grasper*. Toda la información acerca del proyecto *R* se encuentra en <http://www.r-project.org>. Ofrece una interesante alternativa: tener un software sofisticado y útil sin costo alguno. Además no es un paquete cerrado sino que nosotros podemos hacer crecer su utilidad de acuerdo a nuestras necesidades. A primera vista puede resultar difícil de aprender, puesto que no hay un entorno gráfico, sino que trabajamos en líneas de comando. Sin embargo, con muy poco tiempo se domina su uso. Una ventaja adicional es que la creación del script o código nos va a permitir realizar análisis ulteriores personalizados con sólo modificar la entrada de los datos a tratar.

Voy a emplear un sencillo ejemplo de uso de *R* sobre la gestión del conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus*). En España se ha generalizado su reintroducción ya que en la actualidad mantiene poblaciones muy mermadas, hecho que atribuye a los cambios de uso del territorio y a la incidencia de dos epizootías recientes; la mixomatosis y la enfermedad vírico-hemorrágica. El fin de esta gestión es la conservación de sus predadores (fundamentalmente el Águila imperial y el Lince ibérico). Para ver como evolucionaría su población a partir de diferentes tamaños de población inicial, se calcularon la capacidad de carga y los valores de lambda (λ) a lo largo de un año en el Parque Nacional de Cabañeros, como manera de determinar cuál debiera ser el tamaño mínimo de superficie de actuación (que obviamente está relacionado con el número de conejos que puede mantener) para que puedan tener éxito en estos programas. Aceptando el error intrínseco que supone aleatorizar los valores de lambda, ya que en realidad éstas mantienen un patrón estacional, se han simulado dos escenarios que resultan significativos: si la población de partida corresponde a una superficie que puede mantener 50 ejemplares, o bien partiendo de una superficie con 500 ejemplares. Empleamos para ambas 100 simulaciones. La conclusión, muy evidente, es que en este lugar y para estas lambdas, pequeñas poblaciones (o lo que es lo mismo, superficies con pequeñas poblaciones) tienen una alta probabilidad de extinción (Figuras 7 y 8). Sólo resulta viable la reintroducción del conejo si se actúa sobre una superficie grande. Se acompañan los códigos creados por el autor en *R* en Anexo, por si alguien quiere profundizar en su uso o adaptarlos a otros casos.

También puede utilizarse R para análisis espacial, e incluso podemos visualizar ficheros shape y GRID. No obstante, una de sus aplicaciones más interesantes es para el modelado de hábitat, que podemos hacer a través de árboles de clasificación, modelos lineales generalizables o utilizando modelos aditivos generalizables. Esta última utilidad, con la librería *mgcv* (Wood, 2000) resulta especialmente atractiva.

Figura 7: Simulación N=50

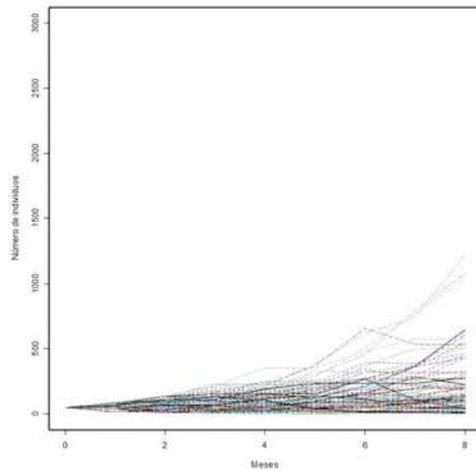
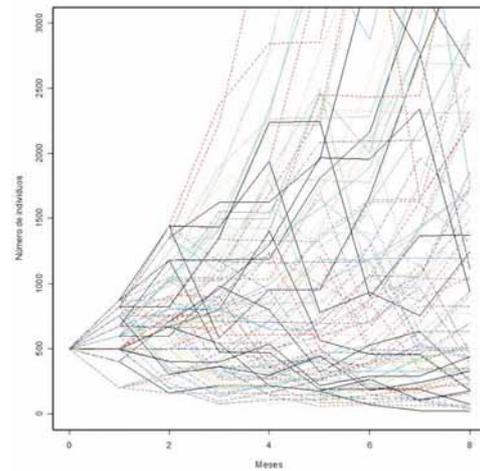


Figura 8: Simulación N=500



La característica más interesante de R, y que motiva que se recomiende su uso, es la posibilidad de compartir los análisis y los códigos con otros autores. Esto, además de permitirnos compartir experiencias, nos facilitará avanzar rápidamente en la obtención de los mejores resultados en la gestión de nuestras áreas protegidas.

BIBLIOGRAFÍA

- Cooperrider, A; Boyd, R.J. y Stuart, H.R. (1986). *Inventory and monitoring of wildlife habitat*. U.S. Dept. Inter., Bur. Land Manage. Service Center Denver, Co.
- Jiménez, J. (2006). *Áreas Protegidas de Iberoamérica: Conservación y sociedad en el siglo XXI*. Evaluación de la eficacia de la gestión. Seguimiento en áreas protegidas. OAPN-AECI.
- Otis, D.L.; Burnham, K.P.; White, G.C. y Anderson, D.R. (1978). Statistical inference from capture data on closed populations. *Wildlife Monographs*, 62, pp. 1–135.
- R Development Core Team (2006). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0. <http://www.R-project.org>
- Rexstad, E. y Burnham, K.P (1991). *User's guide for interactive program CAPTURE: Abundance estimation of closed populations*. Fort Collins, Colorado, USA.
- White, G.C.; Anderson, D.R.; Burnham, K.P. y Otis, D.L. (1982). *Capture-recapture and removal methods for sampling closed populations*. Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, New Mexico, USA.
- Wood, S.N. (2000) Modelling and Smoothing Parameter Estimation with Multiple Quadratic Penalties. *J.R.Statist.Soc.B* 62(2):413-428



ANEXO: Código de R utilizado en el ejemplo

```

#=====#
#
# Modelo de Simulación
# de Crecimiento Poblacional
# Conejo de Monte
# Agencia Española de Cooperación Internacional
# 22-Agosto-06 10:28:05 AM
#
#=====#

# Vamos a hacer una simulación suponiendo un crecimiento exponen-
# cial
# ilimitado en un período de tiempo inferior a un ciclo anual. Se
# ha
# tomado un período de 8 meses.

# El censo mensual a lo largo de un año fue:
conN <- c(545,653,1075,434,658,534,936,930,933,1262,849,704)

sims = 100 # Haremos 100 veces la simulación

output <- matrix(0, nrow=9, ncol=100)

# Para la población de partida de 500 ejemplares:
output[1,] = 500

# Obtenemos los valores de lambda
real.lambdas = (conN[2:10]/conN[1:9])

# Y ahora generamos lambdas aleatorias
sim.lambdas = sample(real.lambdas, 8, replace =T)

for( t in 1:8 ) output[t+1,1] = {output[t,1]*sim.lambdas[t]}
plot(0:8, output[,1], type="l")

sim.lambdaM = matrix(sample(real.lambdas,100*8,replace =TRUE),
nrow=8, ncol=100)
for( i in 1:100 ) { for( t in 1:8 ) output[t+1,
  i] = {floor(output[t,i]*sim.lambdaM[t,i])} }

matplot(0:8, output, type="l", col=1:8, lty=1:4, ylim=c(0,3000),
xlab="Meses",
  ylab="Número de individuos")
box(lwd=2)

```

Caso de sitio: EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN Y EL MANEJO DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS EN CHILE

Eduardo Núñez Araya
Encargado de Planificación y Medio Ambiente
Chile

1. PRESENTACIÓN

La Corporación Nacional Forestal (CONAF) en Chile, organismo que administra el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), tiene definida su actual Misión como la de *“Contribuir al desarrollo del país a través de la conservación del patrimonio silvestre y el uso sostenible de los ecosistemas forestales”*. Esta Misión, en conjunto con sus objetivos estratégicos y productos estratégicos, conforman las definiciones estratégicas de la institución.

En el marco de esta orientación estratégica, la gestión del manejo desarrollada en las unidades del SNASPE es un importante campo de preocupación para la Dirección Ejecutiva de la Corporación, que se apoya esencialmente en el desarrollo y aplicación de instrumentos técnicos que aseguran eficiencia y eficacia tanto en la gestión a nivel de unidades de manejo como del Sistema en general.

Si bien la evaluación de la eficiencia y la eficacia del manejo del SNASPE constituye un tema que se aborda sistemáticamente desde distintos ámbitos y a través de varios instrumentos desde comienzos de la década del 2000, sólo en el pasado año 2005 se aplicó, aunque de manera parcial en el SNASPE, un instrumento de orden genérico que aborda todos los elementos del marco conceptual y referencial ideado por la Comisión Mundial de Áreas Protegidas de la Unión Mundial para la Naturaleza CMPA de UICN, como es metodología RAPPAM (Rapid Assessment and Prioritization of Protected Areas) sobre evaluación y priorización rápida del manejo de áreas protegidas”.

En el presente documento, se hace una exposición sobre la experiencia en Chile mediante la aplicación del instrumento metodológico genérico referido (RAPPAM), y de la aplicación que se hace para evaluar la gestión y el manejo del SNASPE mediante instrumentos específicos, enfatizando en tal sentido en dos de los instrumentos más fundamentales: Indicadores de Desempeño relacionados con el SNASPE o el Programa Patrimonio Silvestre e incorporados a un Sistema de Seguimiento y Evaluación de la Gestión Institucional de CONAF, y el procedimiento elaborado por el autor de este informe sobre Evaluación del Cumplimiento de Objetivos del SNASPE.

2. DESARROLLO DEL CONCEPTO DE EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL MANEJO

2.1. Importancia y Finalidad

A nivel internacional se considera que la evaluación de la efectividad del manejo de las áreas protegidas, es importante debido fundamentalmente a que una de las amenazas más comunes es la deficiencia en el manejo, incluso mayor a los impactos directos sobre estas áreas. Por otra parte sólo el 10-12% de las áreas protegidas del mundo tienen un manejo efectivo, y ellas, como se reconoce en la Convención sobre Biodiversidad, son esenciales para la conservación de la diversidad biológica in-situ

En general, y se ha recogido así para efectos de la gestión del SNASPE, la finalidad de la evaluación de la gestión del manejo de las áreas o sistemas de áreas protegidas es:

- Promover manejo adaptable
- Mejorar la calidad de informes (promover responsabilidades)
- Mejorar la planificación al compartir lecciones aprendidas
- Identificar las áreas protegidas en riesgo
- Identificar prioridades para proyectos y financiación
- Facilitar el apoyo para mejorar el manejo

2.2. Desarrollo del Concepto

En la actualidad hay un creciente interés de los gobiernos, organismos de gestión, ONGs y otros en el desarrollo y la aplicación de sistemas de evaluación de la eficacia de la gestión de las áreas protegidas. También hay un número cada vez mayor de instituciones internacionales, gobiernos, organizaciones no gubernamentales y miembros de la sociedad civil que piden garantías más rigurosas de una gestión eficaz.

- Discutido por primera vez en el III Congreso Mundial de Parques (Bali, Indonesia, 1982).
- Se hace un llamado a la acción en el IV Congreso Mundial de Parques (Caracas, Venezuela, 1992). Los párrafos c, d y e de la recomendación 17 (categorías de áreas protegidas, eficacia de la gestión y amenazas), que se adoptan, pide a UICN que elabore un sistema de vigilancia de la eficacia de la gestión de las áreas protegidas, y a los responsables de la gestión y otros que apliquen dicho sistema e informen sobre los resultados de la vigilancia. En respuesta a ello, UICN preparó el documento *Evaluating Effectiveness: A framework for assessing management of protected areas* (UICN, 2000), que se constituye en un marco y principios para la evaluación de la eficacia de la gestión.
- Entre 1982 y 1995 se desarrollan de forma paralela una serie de sistemas de evaluación (TNC/Parques en Peligro, WWF/CATIE, TNC, varias agencias de áreas protegidas).
- En 1997 la Comisión Mundial de Áreas Protegidas (CMA) de la UICN establece un Grupo de Trabajo.
- En 1999 se inicia un proyecto sobre evaluación de la gestión en sitios naturales de Patrimonio Mundial (UNESCO/UNF/UICN).
- En el 2000 la UICN publica el “Marco de Referencia para la Valoración de la Gestión de Áreas Protegidas” (Marc Hockings y Grupo de Trabajo).

- En el 2003 se efectúa el Foro Electrónico de América Latina sobre Áreas protegidas (Red FAO y UICN), expresó la necesidad y relevancia de tener un conjunto mínimo de guías o lineamientos en efectividad de manejo.
- En el V Congreso Mundial de Parques, celebrado en Durban, Sudáfrica en el 2003, se aprueba la Recomendación 5.18 llamado a adoptar sistemas de evaluación del manejo. En este Congreso se desarrolla una corriente de talleres sobre este tema.

La Séptima Conferencia de las Partes (COP7 del CDB - Decisión VII/28), incluye un objetivo y metas para la evaluación de la efectividad, monitoreo y mecanismos de información, incluyendo desarrollo de guías y mejores prácticas. Se asume así el compromiso, y se recomienda a la vez alcanzar efectividad en el manejo de las áreas protegidas en el 2010, por medio de: *La evaluación de los sistemas de áreas protegidas de todos los países signatarios de la Convención de la Biodiversidad; la evaluación detallada de por lo menos el 30% de las áreas protegidas individuales; la implementación de las recomendaciones resultantes de tales evaluaciones.*

En el 2005 se realiza el Taller Regional sobre Fortalecimiento Efectividad del Manejo de las áreas protegidas de los países andinos (Quito – Ecuador), cuyos objetivos fueron:

Estimular interés y compromiso para genera un consenso y convergencia sobre las metodologías; socializar y discutir documento análisis; reunir encargados de evaluar áreas protegidas; crear alianza estratégica; producir recomendaciones de posibles vías en la institucionalización del tema, discutir próximos pasos estipulados en el proyecto.

2.3. Marco Conceptual de la CMPA (WCPA - IUCN)

La Comisión Mundial para las Áreas Protegidas desarrolló un marco conceptual para la evaluación de la efectividad del manejo para áreas individualmente consideradas o para sistemas, cuyos elementos básicos y su explicación es la siguiente:

- **Contexto:** Evaluación de la prioridad relativa o importancia de las áreas, sus amenazas y el ambiente político.
- **Planificación:** Evaluación de la pertinencia del diseño y de la planificación.
- **Insumos:** Evaluación de los recursos necesarios para llevar a cabo la gestión o para implementar la gestión.
- **Procesos:** Evaluación de los procesos por los cuales se maneja el área.
- **Productos:** Evaluación de la implementación del manejo, incluyendo las acciones, servicios y bienes.
- **Impacto:** Evaluación del impacto y del cumplimiento de los objetivos.

3. EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS DEL ESTADO EN CHILE

3.1. El Concepto SNASPE

El actual SNASPE surge en 1984 con la Ley 18.362, que crea el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, aunque ya se había constituido como tal en la práctica al haberse administrado y manejado coordinadamente y bajo principios homogéneos por la CONAF, desde finales de los años 70'. Si bien, esta normativa aún no se encuentra vigente, ya que ello se encuentra supeditado a condiciones



sobre institucionalidad de la CONAF, contiene un planteamiento oficial con relación a los objetivos que debe seguir dicho sistema, y dado que fue publicada en el Diario Oficial en la época constituye una referencia legal válida..

El SNASPE, de forma práctica, puede ser definido como *“un conjunto de lugares establecidos oficialmente como áreas silvestres protegidas (ASP), que se administran y manejan coordinada e íntegramente por CONAF, bajo criterios, técnicas y normas comunes, para asegurar objetivos de conservación en los ecosistemas más representativos del país”*.

El Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de Chile (Decreto Supremo N°95 de 2001), definió como *área protegida “Cualquier porción de territorio, delimitada geográficamente y establecida mediante acto de autoridad pública, colocada bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza y conservar el patrimonio ambiental”*. Todas las unidades del SNASPE poseen las condiciones que impone esta definición, al ser creadas todas mediante decreto supremo expedido por un ministerio, los mismos que definen sus deslindes y traspasan su administración a un organismo que cumple funciones oficiales como lo es la CONAF.

3.2. La Evolución del SNASPE

Independientemente de la tuición actual que posee CONAF de las áreas de protección oficial que integran el SNASPE, las áreas protegidas existen en el país desde 1907, año de creación de la Reserva Forestal Malleco. A partir de entonces se han sucedido tres etapas:

- **1907 a 1980:** Período que se caracterizó por la inexistencia de normas y criterios precisos para la creación de áreas. Ello obedecía a razones diversas como el Proteger belleza escénica, evitar uso indiscriminado de recursos forestales, dar destino a terrenos fiscales carentes de interés, regular el comercio de maderas, entre otras.
- **1980 – 1990:** Se hacen esfuerzos técnicos u legales trascendentales para organizar y regularizar el Sistema. Se diseñan y aplican métodos de reclasificación y redelimitación, y de clasificación de los ecosistemas del país; se publica la 18.362 que crea el SNASPE (1984), entre otros. Este proceso produjo en 1988 una transformación importante en el SNASPE dejándolo con 75 unidades de las 103 que poseía en 1980, aunque esto no significó una reducción importante de superficie, ya que de 14 millones de ha que poseía en 1980 quedó reducida sólo a 13,6 millones en 1988.
- **1990 en Adelante:** Desde comienzos de la década de los noventa se comienzan a experimentar cambios importantes en la gestión ambiental del país, derivadas a su vez de cambios legales e institucionales que repercuten fuertemente en el SNASPE y que permiten caracterizar este periodo por el fortalecimiento y optimización del Sistema.

3.3. Fundamentos Legales del SNASPE

El SNASPE está amparado en Chile por los cuatro instrumentos legales siguientes, sin desconocer que existen otros varios que tienen relación con las categorías y que permiten la creación legal de las unidades de áreas silvestres protegidas:

- **Constitución Política del Estado de 1980:** Asegura en artículo 19, N°8, el *“derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación”*, asignando al Estado

el deber de “velar para que este derecho no sea afectado y Tutelar la preservación de la naturaleza”.

- **Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente de 1994:** Su artículo 34° señala: “El estado administrará un Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas... con el objeto de asegurar la diversidad biológica; tutelar la preservación de la naturaleza y conservar el patrimonio ambiental”. Esta Ley asigna entonces al Sistema, como uno de sus objetivos, el deber constitucional del Estado de “tutelar la preservación de la naturaleza”.
- **Ley 18.362 de 1984:** Crea el SNASPE, fija sus objetivos y sus categoría de manejo, y establece las prohibiciones, sanciones y los procedimientos respectivos.
- **Convenio de Diversidad Biológica de 1994:** Fue ratificada y puesta en vigencia como Ley de la República en Chile. En su Contenido Programático para la Conservación In Situ (Artículo 8°), dispone “establecer sistemas de áreas protegidas (medidas especiales para conservar la diversidad biológica) y Establecer directrices para la selección, establecimiento y ordenación de áreas protegidas”.

3.4. Categorías del SNASPE

El SNASPE cuenta en la actualidad con tres categorías, las que para efectos conceptuales y de objetivos a cumplir, se basan en lo dispuesto por la Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América (Convención de Washington):

- **Parque Nacional:** Área generalmente extensa, donde existen diversos ambientes únicos o representativos de la diversidad ecológica natural del país, no alterados significativamente por la acción humana, capaces de autoperpetuarse, y en que las especies de flora y fauna o las formaciones geológicas son de especial interés educativo, científico o recreativo.

Sus objetivos son la preservación de muestras de ambientes naturales, de rasgos culturales y escénicos asociados a ellos; la continuidad de los procesos evolutivos, y, en la medida compatible con lo anterior, la realización de actividades de educación, investigación o recreación.

- **Reserva Nacional:** Área cuyos recursos naturales es necesario conservar y utilizar con especial cuidado, por la susceptibilidad de estos a sufrir degradación o por su importancia relevante en el resguardo del bienestar de la comunidad.

Sus objetivos son la conservación y protección del recurso suelo y de las especies amenazadas de fauna y flora silvestres, la mantención o mejoramiento de la producción hídrica, y el desarrollo y aplicación de tecnologías de aprovechamiento racional de la flora y la fauna.

- **Monumento Natural:** Área generalmente reducida, caracterizada por la presencia de especies nativas de flora y fauna o por la existencia de sitios geológicos relevantes desde el punto de vista escénico, cultural, educativo o científico.

Sus objetivos son la preservación de muestras de ambientes naturales y de rasgos culturales y escénicos asociados a ellos, y, en la medida compatible con esto, la realización de actividades de educación, investigación o recreación.



3.5. Representatividad del SNASPE

El SNASPE utiliza para efectos de medir la representatividad de los ecosistemas en Chile un sistema de clasificación de la vegetación nativa en formaciones vegetales (Gajardo, R. 1987, 1994). De acuerdo con este sistema, en el SNASPE se encuentran 68 de las 85 formaciones vegetales existentes en Chile, lo que determina un déficit de representación del 20% (17 formaciones vegetales).

No obstante lo anterior, de las formaciones vegetales presentes en el SNASPE, 17 de ellas poseen una cobertura inferior al 5%.

3.6. Estado Actual del SNASPE

El SNASPE posee en la actualidad 95 unidades en las tres categorías de manejo antes señaladas, las que representa más del 18% del territorio nacional, y cuyas superficies y cantidades por categorías es la expresada en el cuadro 1 siguiente:

Cuadro 1: Estado Actual del SNASPE

	Nº Unidades	Superficie (Ha)
Parques Nacionales	32	8.927.841
Reservas Nacionales	48	5.389.134
Monumentos Naturales	15	17.879
TOTAL	95	14. 334.854

4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN EL SNASPE

4.1. Relación de Instrumentos de Evaluación del SNASPE con Marco Conceptual del CMPA

A nivel del SNASPE se utilizan varios instrumentos de evaluación específicos sobre diferentes aspectos de la gestión, así como también se han diseñado otros que se encuentran para una pronta implementación. Algunos instrumentos del SNASPE tienen relación estrecha con los elementos de evaluación propuestos por CMPA, motivo por el cual pueden ser una fuente de información objetiva y fundamental para evaluar la gestión a través de esos elementos o a través de métodos que se basen en ellos, como se muestra en el cuadro 2 siguiente:

Elemento Evaluación CMPA	Instrumentos del SNASPE
CONTEXTO	<i>Plan Estratégico del SNASPE (en preparación)</i>
PLANIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas Técnicas para el Manejo de Reservas Nacionales • Políticas Técnicas para el Manejo de Parques Nacionales y Monumentos Naturales • Política de Ecoturismo • Política de Prevención de Riesgos (de CONAF) • Método de Planificación de Unidades del SNASPE (en edición) • Método de Evaluación Territorial de Unidades del SNASPE (con aplicación piloto)
INSUMOS	<ul style="list-style-type: none"> • Política Tarifaria del SNASPE (en preparación) • Estimaciones para proyectos internacionales
PROCESOS	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Indicadores de desempeño del Sistema de Información de Gestión Institucional (SIGI)
PRODUCTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Indicadores del Marco Lógico de Programas de Manejo de los planes de manejo de unidades de ASP elaborados con nueva metodología • Procedimiento de Evaluación de la Percepción de Servicios Ofrecidos en las áreas silvestres protegidas
IMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de evaluación del cumplimiento de objetivos del SNASPE

Cuadro 2: Cuadro de Instrumentos de Evaluación del SNASPE en Relación a Elementos de CMPA

4.2. La Evaluación RAPPAM en el SNASPE

A. Metodología RAPPAM

La metodología RAPPAM es un instrumento de evaluación rápida para administradores de áreas protegidas, que fue diseñado por el Programa de Bosques para la Vida de WWF. Es una metodología cualitativa que permite hacer una estimación en la que se encuentra un sistema de áreas protegidas, como el SNASPE, y realizar comparaciones amplias en base a la efectividad del manejo entre las diferentes áreas, y posee la ventaja de que cubre todos los elementos propuestos por CMPA, es decir los elementos de contexto y los de efectividad (planificación, procesos e inversión).

B. Zona de Evaluación

Toda la parte del SNASPE que se encuentra dentro de la Ecorregión de los Bosques Templados Lluviosos de Tipo Valdiviano (Ecorregión Valdiviana), ubicada entre la región administrativa del Maule y de Aysén en Chile (entre los 35° y 48° de Latitud Sur).

Dentro de la ecorregión referida, se encuentran localizadas 56 unidades del SNASPE, que abarcan una superficie superior a los 5 millones de ha. Del total de áreas protegidas de la ecorregión, se evaluaron 36, es decir el 65% del total, dejando sin evaluar todas aquellas que carecen de personal permanente en terreno y del respectivo Plan de Manejo.



Figura 1: Zona de Evaluación en Chile

C. Pasos de la Evaluación

La metodología RAPPAM se aplicó por primera vez en Chile en el año 2005, formándose para ello un grupo de trabajo compuesto por representantes de CONAF y de WWF, además de la participación especial de un Consultor privado: Parques para Chile.

El desarrollo de la aplicación se organizó en los cinco pasos siguientes, todos abordados mediante reuniones de trabajo, culminándose este con un taller de evaluación en el que participó un total de 41 funcionarios de CONAF:

- **Paso 1:** *Determinación del alcance y criterios de la evaluación*
- **Paso 2:** *Recopilación de la información existente (Julio, Agosto y Septiembre, 2005)*
- **Paso 3:** *Aplicación Cuestionario de Evaluación y Taller participativo (Septiembre, 2005)*
- **Paso 4:** *Análisis de los resultados (Octubre y Noviembre, 2005)*
- **Paso 5:** *Recomendaciones y edición del documento final (Diciembre y Enero 2006)*

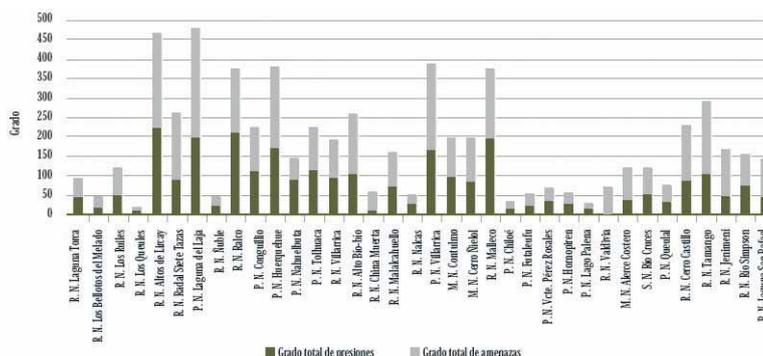
D. Resultados sobre Factores de Presión y Amenazas

Se efectuó un análisis de los factores de presión (factores generadores de impactos negativos) y amenazas (factores para mediano y largo plazo que pueden implicar impacto negativo), identificándose un total de 16 factores de ambos tipos.



En la figura 2 siguiente se muestran los resultados de los valores obtenidos, los que si bien no pueden extrapolarse al total del SNASPE, ya que se evaluó una parte (36 de sus 95 unidades), constituyen una muestra representativa a nivel del Sistema. Se desprende de ello que los factores de mayor importancia resultaron ser la expansión de especies exóticas, la fragmentación por pérdida de hábitat en los entornos de áreas protegidas y la contaminación por residuos sólidos y uso de recursos naturales.

Figura 2: Grado Total de Presiones y Amenazas por Áreas

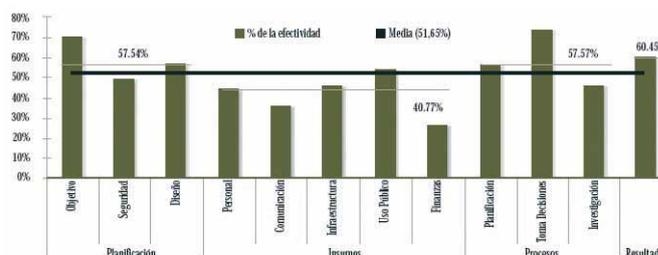


E. Efectividad del Manejo

La evaluación cubrió cuatro etapas: Planificación; Insumos; Procesos y Resultados. En general la efectividad del manejo para el Sistema en la ecorregión valdiviana, se evaluó como medianamente satisfactoria, con un 51,6% del óptimo, como se muestra en la figura 3.

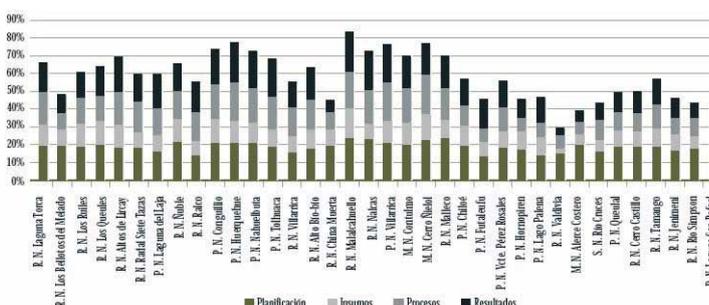
No obstante, la evaluación demuestra diferencias notables en la efectividad para cada una de las etapas: Planificación (57,54%), Procesos (57,57% y Resultados 60,45%), están sobre la media, pero Insumos sólo logra un 40,77 %, es decir bajo la media.

Figura 3: Variación de la Efectividad Total de Manejo por Etapas



Los resultados de la evaluación de la efectividad de cada una de las áreas protegidas evaluadas, como se muestra en la figura 4 siguiente, permite concluir que del total (36 unidades), el 50% se sitúa sobre la media, pero sólo cuatro unidades superan el umbral de satisfacción del 75%.

Figura 4: Acumulado de la Efectividad de Manejo por Unidades de áreas del SNASPE en Ecorregión Valdiviana



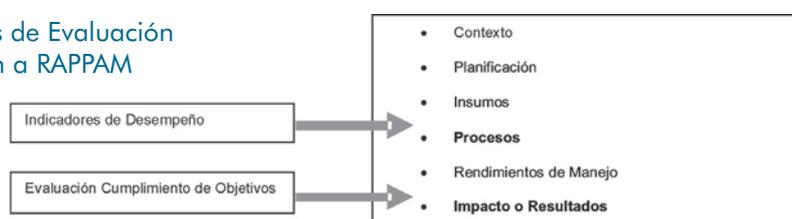
4.3. Indicadores de Desempeño en el SNASPE

A. Relevancia de la Información

Como ya se señaló en la Presentación, la finalidad del presente documento es exponer, además de la aplicación RAPPAM, dos instrumentos de evaluación específica relevantes para la evaluación de la efectividad del manejo del SNASPE en Chile: El Sistema de Indicadores de Desempeño y el Sistema de Evaluación del Cumplimiento de Objetivos del SNASPE.

Ambos sistemas tienen la ventaja de, además de ser específicos, servir de insumos o fuente de información relevante y objetiva para la evaluación de los elementos o etapas de RAPPAM con los que se relacionan. En la figura 5 siguiente se observa como el sistema de indicadores de desempeño son la fuente información objetiva para la etapa Procesos, y la evaluación del cumplimiento de objetivos para la etapa de Resultados de RAPPAM.

Figura 5: Instrumentos de Evaluación Relevantes en Relación a RAPPAM



B. Objetivos y Productos Estratégicos

Como ya fue señalado, la Corporación Nacional Forestal (CONAF) en Chile, organismo que administra el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), tiene definida su actual Misión como la de “Contribuir al desarrollo del país a través de la conservación del patrimonio silvestre y el uso sostenible de los ecosistemas forestales”. Para esta Misión los objetivos estratégicos relacionados con la gestión del SNASPE son los siguientes:

- Fortalecer integralmente el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, incorporando herramientas modernas de administración y optimización de sus recursos.
- Fortalecer la participación de la ciudadanía y de los actores locales asociados a las áreas silvestres protegidas y a los ecosistemas forestales, a través de la implementación de programas y mecanismos de educación y desarrollo comunitario.

Los productos estratégicos asociados a los objetivos estratégicos anteriores, y que se relacionan con el SNASPE, son los siguientes:

- **Áreas Silvestres Protegidas con Regulación de Uso:** Planificación del manejo; protección; formulación de normativa.
- **Áreas Silvestres Protegidas con acceso y participación de la comunidad:** Operación de Consejos Consultivos Regionales y Locales; atención de visitantes a las áreas silvestres protegidas.
- **Acciones de conservación en especies prioritarias de flora y fauna:** Planificación para la conservación de especies; proyectos de protección y manejo.

C. Concepto de Indicador de Desempeño

Los Indicadores son parte del Sistema de Información de la Gestión Institucional (SIGI), cuya finalidad es realizar el control, seguimiento y evaluación de los resultados de la gestión institucional, y permitir apoyar procesos de toma de decisiones. El SIGI,



se inserta a su vez dentro de un programa de mejoramiento de la gestión pública en Chile, destinado a implementar instrumentos para una gestión más eficiente y comprometida con la razón de ser del servicio público.

De forma práctica, los Indicadores de Desempeño se definen como una *medición cuantitativa del logro o resultado en la entrega de un producto (bien o servicio) generado por la institución, y que establecen una relación entre dos o más variables, las que comparadas con años anteriores, productos o una meta, puede evaluar el desempeño.*

D. Ámbitos de Control y Dimensiones de los Indicadores de Desempeño

Los ámbitos de control de los Indicadores Desempeño corresponden a los siguientes tres:

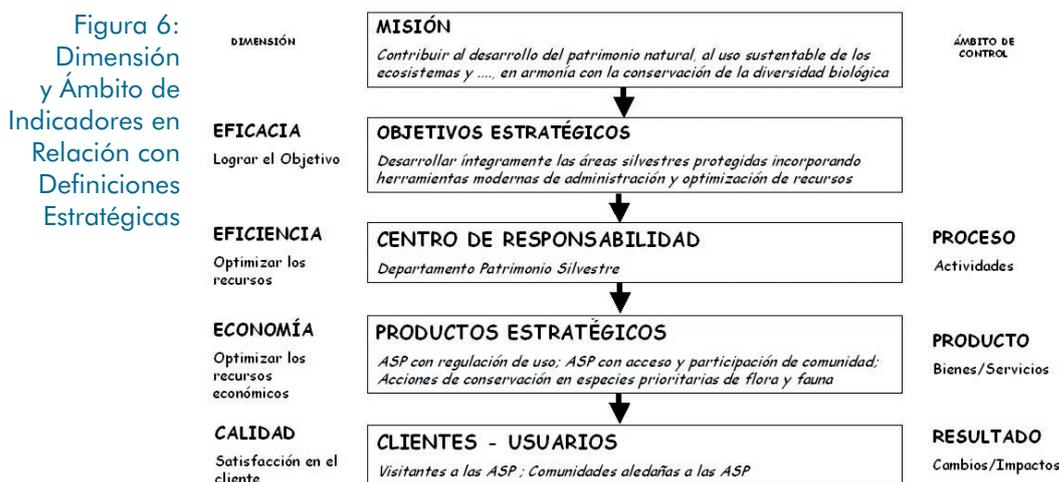
- **Proceso:** Se refiere a las actividades vinculadas con la ejecución o forma en que el trabajo es realizado para generar productos.
- **Producto:** Se refiere a los bienes y/o servicios producidos o entregados al cliente/usuario.
- **Resultado:** Puede corresponder a los cambios en el comportamiento, estado o actitud de los clientes/usuario, una vez que hayan recibido los bienes y servicios de la acción

Las dimensiones que puede adoptar un Indicador, corresponden a las cuatro siguientes:

- **Eficacia:** Grado de cumplimiento de los objetivos planificados, o medida del cumplimiento sin considerar necesariamente para ello los recursos asignados.
- **Eficiencia:** Significa ejecución de las acciones con el mínimo de recursos. Así es la relación entre dos magnitudes: Producción del bien o servicio e insumos o recursos empleados.
- **Economía:** Manejo adecuado de los recursos financieros. Se relaciona con la capacidad para generar y movilizar adecuadamente los recursos en pos de sus objetivos.
- **Calidad:** Satisfacción del requerimiento de los clientes/usuarios, en forma rápida y directa.

E. Relación entre Indicadores y Definiciones Estratégicas

Las metas que se plantean cumplir para cada uno de los indicadores de desempeño, se relacionan, según sus ámbitos de control y sus dimensiones, con las definiciones estratégicas del quehacer institucional (Objetivos Estratégicos, Productos Estratégicos y Clientes-Usuarios), como se muestra en la figura 6 siguiente:



F. Indicadores de Desempeño en Aplicación en el SNASPE

La aplicación de los Indicadores de Desempeño en el SNASPE lleva varios años, lo que ha permitido perfeccionar progresivamente el diseño de ellos. En la actualidad el conjunto de Indicadores de Desempeño para medir la gestión al nivel del SNASPE, corresponde a la lista incluida en el cuadro 3, dentro del cual se expone para cada uno de los indicadores su Ámbito de Control y Dimensión, nombre, fórmula de cálculo y el producto estratégico de la institución al cual se encuentra asociado.

Cuadro 3: Indicadores de Desempeño del SNASPE (Año 2006)

4.4 Evaluación del Cumplimiento de Objetivos del

Producto estratégico	Nº y Nombre del indicador	Fórmula de cálculo
Áreas Silvestres Protegidas (ASP) del Estado con regulación de uso	1. Economía /Proceso Porcentaje Ingreso – Gasto en la Administración del SNASPE	$(\text{Monto anual de ingresos generados en el año } t / \text{Monto anual de gastos incurridos en el año } t) * 100$
	2. Eficacia/Producto Porcentaje formaciones vegetacionales existentes en Chile representadas en el SNASPE.	$(\text{N}^\circ \text{ de formaciones representadas en el SNASPE en el año } t / \text{N}^\circ \text{ de formaciones existentes en Chile en el año } 1994) \times 100$
	3. Eficacia/Producto Porcentaje de Áreas Silvestres Protegidas (ASP) con catastro de flora y/o fauna.	$(\text{N}^\circ \text{ de ASP con catastros de flora y/o fauna al año } t / \text{N}^\circ \text{ total áreas Silvestres Protegidas al año } t) \times 100$
	4. Eficacia/proceso Porcentaje ASP que cumplen 80% del conjunto de actividades contempladas en plan operativo anual	$(\text{N}^\circ \text{ de ASP que cumplen con el } 80\% \text{ del conjunto de actividades contempladas en el plan operativo anual} / \text{N}^\circ \text{ de ASP con plan de manejo}) \times 100$
	5. Eficacia/Proceso Porcentaje de ASP con Plan de Manejo	$(\text{N}^\circ \text{ de ASP con plan de manejo en el año } t / \text{N}^\circ \text{ de ASP del SNASPE en el año } t) \times 100$
	6. Calidad /Proceso Porcentaje de Planes de Manejo elaborados con nueva metodología de Planificación.	$(\text{Número de Planes de Manejo elaborados con nueva metodología en el año } t / \text{N}^\circ \text{ de planes de manejo vigente en el año } t) * 100$
	7. Eficacia /Producto Porcentaje de superficie del SNASPE bajo Plan de Manejo.	$(\text{Superficie del SNASPE con plan de manejo en el año } t / \text{Superficie total del SNASPE en el año } t) * 100$
	8. (Eficacia/ Proceso) Porcentaje ASP administradas y sin Plan de Manejo que cumplen 75% de actividades contempladas en el plan operativo anual	$(\text{N}^\circ \text{ de ASP sin plan de manejo que cumplen con al menos el } 75\% \text{ del conjunto de actividades contempladas en el plan operativo anual} / \text{N}^\circ \text{ de ASP sin plan de manejo vigente}) \times 100$
	9. (Eficacia/ Proceso) Porcentaje de ASP efectivamente administradas.	$(\text{N}^\circ \text{ de ASP efectivamente administradas en el año } t / \text{N}^\circ \text{ total de en el año } t) \times 100$
	10. (Eficacia/ Proceso) Porcentaje de Áreas Silvestres Protegidas (ASP) con catastro de recursos culturales	$(\text{N}^\circ \text{ de ASP con catastros de recurso cultural al año } t / \text{N}^\circ \text{ total Áreas Silvestres Protegidas al año } t) \times 100$
Ecosistemas y especies prioritarias de flora y fauna con acciones de conservación	11. Eficacia/Producto Porcentaje de especies prioritarias de flora y fauna con Planes Nacionales de Conservación.	$(\text{N}^\circ \text{ de especies prioritarias con Plan Nacional de Conservación al año } t / \text{N}^\circ \text{ de especies prioritarias al año } t) \times 100$
	12. Eficacia/proceso Porcentaje planes de conservación que cumplen con el 80% de las actividades planificadas para el año t en la conservación de especies prioritarias	$(\text{N}^\circ \text{ de planes de conservación que cumplen con el } 80\% \text{ de las actividades planificadas para el año } t / \text{n}^\circ \text{ total de planes de conservación en ejecución al año } t) \times 100$



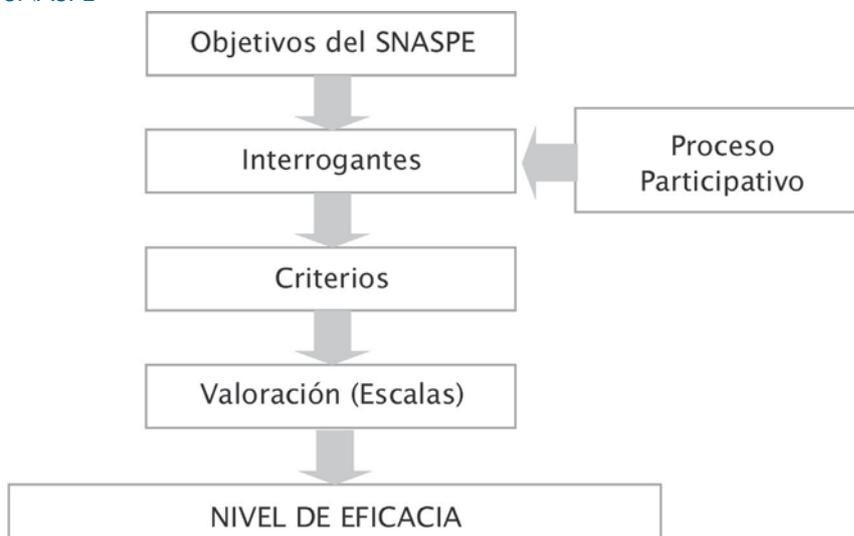
Producto estratégico	Nº y Nombre del indicador	Fórmula de cálculo
Áreas silvestres Protegidas (ASP) con acceso y participación de la comunidad	13. Eficacia/Producto Tasa de variación del número de personas que anualmente visitan las ASP del SNASPE	$[(N^{\circ} \text{ de visitantes en las áreas silvestres protegidas en el año } t / N^{\circ} \text{ de visitantes en las áreas silvestres protegidas en el año } t-1)-1] \times 100$
	14. Calidad/Producto Tasa de variación en la evaluación de la percepción de los servicios ofrecidos en las ASP	$((\text{Nivel de percepción del periodo } t / \text{ Nivel de percepción de periodo } t-1)-1) \times 100$
	Eficacia/Proceso Porcentaje de regiones con plan de educación ambiental, con Isla de Pascua como región	$(N^{\circ} \text{ de planes regionales de educación ambiental al año } t / 14) \times 100$
	15. Eficacia/Proceso Promedio de charlas de educación ambiental por guardaparque charlista del SNASPE	$(\text{Número de Charlas de educación ambiental a beneficiarios en el año } t / \text{ Guardaparque Charlista en el año } t)$
	16. Eficacia/Producto Porcentaje visitantes al SNASPE beneficiados por charlas de educación ambiental dentro de las ASP	$(\text{Número de beneficiados por charlas de educación ambiental dentro del SNASPE en el año } t / \text{ cantidad de visitantes en el año } t) \times 100$
	17. Eficacia/Producto Porcentaje cumplimiento compromisos de CONAF al interior de Consejos Consultivos del SNASPE	$(N^{\circ} \text{ de compromisos cumplidos por CONAF al año } t / N^{\circ} \text{ de compromisos asumidos por CONAF al año } t) \times 100$
	18. Eficacia/ Resultado Tasa de variación en percepción de beneficios proporcionados a comunidad por los programas de manejo desarrollados en las Reservas Nacionales	$((\text{Nivel de percepción de los beneficios proporcionados en el año } t / \text{ Nivel de percepción de los beneficios proporcionados en el año } t-1) - 1) \times 100$

SNASPE

A. Fases del Método

El método Procedimiento para Evaluar la Eficacia del SNASPE (Núñez, Eduardo, 2004) en función de sus objetivos, consiste en 5 fases secuenciales que partiendo de los objetivos del SNASPE culmina en una última fase que cuantifica en función del logro de ellos según determinados criterios, el nivel de eficacia del sistema.

Figura 7: Fases del Método de Evaluación de la Eficacia en Cumplimiento de Objetivos del SNASPE



B. Descripción de las Fases del Método

- **Objetivos del SNASPE:** Corresponden a los dispuestos por la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente de 1994: Asegurar la diversidad biológica; tutelar la preservación de la naturaleza; Conservar el patrimonio ambiental.

Los conceptos que permiten interpretar debidamente estos objetivos, se encuentran en la misma Ley. De este modo por Diversidad Biológica se entiende la variabilidad de los organismos vivos, incluyendo la diversidad dentro de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas; por Preservación de la Naturaleza el conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones destinadas a asegurar la mantención de las condiciones que hacen posible la evolución y el desarrollo de las especies y de los ecosistemas del país; y por Conservación del Patrimonio Ambiental el uso y aprovechamiento racional o la reparación, en su caso, de los componentes del medio ambiente.

- **Interrogantes:** Son el resultado de un trabajo conjunto con todos los profesionales del Departamento de Patrimonio Silvestre de CONAF, los que según sus distintas especialidades y experiencias pudieron plantear una serie de interrogantes cuyas respuestas permitirían posteriormente evaluar el logro de un objetivo.
- **Criterios:** Se entienden como los elementos de síntesis o las variables que permiten cuantificar o calificar las expresiones contenidas en las Interrogantes.
- **Valoración:** Corresponden a las escalas de valor de cada criterio diseñado. Se adoptó una escala homogénea para todos los criterio de 1 a 100, en que 1 corresponde a la mínima evaluación o condición de insatisfactorio y 100 al máximo valor o condición óptima.
- **Nivel de Eficacia:** Corresponde al valor alcanzado de eficacia en los tres objetivos del SNASPE, según un procedimiento de valoración y suma ponderada de criterios y objetivos.

C. Evaluación de la Eficacia en el Cumplimiento de los Objetivos del SNASPE

La evaluación se establece en el Formulario de Evaluación que se muestra en el cuadro 4, según los pasos que se describen a continuación:

- **Asignación de Puntajes a Criterios (PU_{co}):** Utilizando las Tablas de Valoración elaboradas para cada criterio, se asigna un puntaje a cada criterio (PU_{co}) de cada objetivo, disponiendo este valor en la columna respectiva en el Formulario de Evaluación.
- **Ponderación de Criterios (PO_{co}):** Mediante método Delphi, Jerarquías Analíticas u otro, se deben ponderar todos los criterios dentro de cada objetivo por separado. De este modo la suma de ponderadores de criterios para un objetivo determinado es 1.



Cuadro 4: Formulario de Evaluación del Cumplimiento de Objetivos del SNASPE

Nombre Evaluador:					
Sistema:	Nacional	Regional			
Objetivo	Criterio	Puntaje Criterios (PU)	Valor Ponderador (PO)	Valor Criterio (VC _c)	Justificación
OBJETIVO 1	Criterio 1.1				
	Criterio 1.2				
	Criterio 1.3				
	.				
	Criterio 1.n				
Total Objetivo 1					
OBJETIVO 2	Criterio 2.1				
	Criterio 2.2				
	Criterio 2.3				
	.				
	Criterio 2.n				
Total Objetivo 2					
OBJETIVO 3	Criterio 3.1				
	Criterio 3.2				
	Criterio 3.3				
	.				
	Criterio 3.n				
Total Objetivo 3					
VALOR EFICACIA					

- **Obtención del Valor de Criterios (VC_c):** Este valor se obtiene de acuerdo a la siguiente expresión:

$$VC_c = PU_{co} * PO_{co}$$

Donde:

PU_{co} = corresponde al puntaje asignado a cada criterio "c" del objetivo "o" de acuerdo a las tablas de valoración respectivas.

PO_{co} = ponderador del criterio "c" del objetivo "o".

- **Obtención del Valor de Objetivos (VO_o):** Este valor se obtiene de acuerdo a la siguiente expresión:

$$VO_o = \sum VC_c$$

Donde:

VO_o = corresponde al valor del objetivo "o"

VC_c = corresponde al valor de los criterios del objetivo "o"

- **Obtención Valor de Eficacia (VE):** Este valor se obtiene de acuerdo a la siguiente expresión:

$$VE = \sum VO_o$$

- **Nivel de Eficacia:** Finalmente el valor **VE** obtenido, se clasifica de acuerdo al Cuadro 5 siguiente.

Cuadro 5: Clasificación del Nivel de Eficacia en el Cumplimiento de Objetivos del SNASPE

Valor Objetivo (VE)	Nivel de Eficacia
0 – 59	Poco satisfactorio
60 – 119	Parcialmente satisfactorio
120 – 179	Moderadamente satisfactorio
180 – 239	Satisfactorio
240 - 300	Muy satisfactorio

Caso de sitio: LA PARTICIPACIÓN: PROTAGONISTA DEL MANEJO Y USO SUSTENTABLE DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES DE VENEZUELA

M^g Isabel Silva Viera
Directora de Protección y Manejo. Instituto Nacional de Parques
Venezuela

El Instituto Nacional de Parques es el organismo que tiene la competencia de administrar y manejar los Parques Nacionales y Monumentos Naturales del Sistema de Parques Nacionales de Venezuela. En el marco de la Constitución Bolivariana de Venezuela de 1999, la institución replanteó su política de gestión de manejo de las áreas protegidas bajo su custodia, para dar cumplimiento al marco constitucional.

De allí que el Instituto Nacional de Parques se fortalece, promoviendo la participación comunitaria en el manejo de estas áreas, tomando en cuenta que dentro y aledañas a los parques nacionales y monumentos naturales se encuentran comunidades que de una u otra forma realizan actividades que en muchos casos no son apropiadas para la conservación de los ecosistemas protegidos. Ante esta realidad INPARQUES se encuentra en la búsqueda de formas de manejo que involucren a las comunidades no sólo para crearles conciencia de la importancia de proteger la biodiversidad que alberga los Parques Nacionales sino también atender sus necesidades básicas, con el propósito de mejorar sus condiciones de vida.

Por esta razón, la institución se ha propuesto la ardua tarea de ir tras la búsqueda de actividades que sean amigables y con un mínimo de impacto sobre los recursos naturales existentes en éstas áreas, las cuales deben perseguir como objetivos fundamentales: **el de conservación y preservación de los ecosistemas representativos de nuestro país.**

En función de lo antes expuesto, los casos considerados en la ponencia presentada plasman el trabajo que se está llevando a cabo mancomunadamente con las comunidades, organismos gubernamentales y organismos no gubernamentales, para lograr resultados tangibles acordes con la protección de los recursos naturales y humanos.

CASO 1:

Programa de Desarrollo Sustentable para el Parque Nacional Henri Pittier¹:

El Proyecto Pittier: Parque, Hombre y Cacao, comienza a partir del año 1997, promovido y coordinado por la Fundación Tierra Viva como facilitadora de gestión, en

¹ Fuente: Balance del Proyecto Pittier: Parque Hombre y Cacao; Fundación Tierra Viva

alianza con el Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), empresas, cooperantes internacionales y la sociedad civil, se unen para la ejecución de este proyecto, el cual está orientado a contribuir con el manejo y la conservación del Parque Nacional Henri Pittier.

En el año 2002, la Fundación Tierra Viva da inicio a una nueva etapa con el convenio de cofinanciamiento de la Comunidad Europea, para continuar las acciones que se iniciaron en el año 1997, con el apoyo de Philip Morris, C.A., Tabacalera Nacional y la Embajada Británica. En esta nueva etapa está considerado el apoyo por cuatro (4) años para tocar aspectos sociales, económicos y ambientales, elementos esenciales para hacer posible el desarrollo sustentable, logrando no solo la conservación de la biodiversidad del Parque Nacional, sino también el crecimiento económico y por ende mejora la calidad de vida de la comunidad que se encuentra asentada en la misma.

Los resultados obtenidos del Proyecto Pittier: Parque, Hombre y Cacao, propone implementar simultáneamente cuatro líneas de acción, orientadas a rescatar el cultivo tradicional del cacao y del mejor uso de los recursos por parte de usuarios y actores claves, entre los cuales se mencionan los siguientes:

Manejo Agronómico basado en principios orgánicos, para la recuperación de las plantaciones de cacao, desarrollada e implementada conjuntamente con los productores: incorporación de cincuenta y dos (52) productores cacaoteros. Se sembraron seis mil plantas de cacao para la renovación, mejoramiento y seguimiento de las plantaciones de cacao y se implementó estrategias de poda, control biológico y cultural de insectos de plagas, establecimiento de viveros.

Sistema de comercialización en mercados alternativos: incorporación de tres microempresas, sistematización de los procesos productivos asociados a la elaboración de derivados de cacao. Veinte (20) productores obtuvieron el certificado "Transición Orgánica", avalado por la biocertificadora Biololatina y se espera por la certificación orgánica de grupo.

Generación de relevo incorporada a la producción cacaotera: pobladores locales con experiencia en la elaboración y/o en la venta de dulces y licores artesanales, jóvenes incorporados al sistema de educativo formal, participan a través de investigaciones básicas vinculadas al cacao.

Recursos Humanos del Parque Nacional Henri Pittier, reconocidos, valorados e incorporados al desarrollo local: participación en eventos que permitieron promocionar el proyecto, diseño e implementación de un proceso de sensibilización orientados a la construcción de consenso para el manejo del Parque Nacional Henri Pittier.

CASO 2:

Establecimiento de Bosque Comunitario, Aldea Mocaz "Parque Nacional Sierra Nevada"

El Parque Nacional Sierra Nevada tiene una población de 8.738 habitantes en 90 comunidades internas y aledañas al mismo. Los usos predominantes en estas comunidades son: el pastoreo extensivo, horticultura intensiva, agricultura tradicional campesina, caficultura bajo sombra y conucos dispersos, lo que trae como consecuencia la ampliación de fronteras agrícolas, extracción de madera y productos secundarios,

cacería furtiva, contaminación de suelos y aguas, procesos de erosión de suelos, aperturas de carreteras, incendio de vegetación y construcciones ilegales.

El proyecto se inicia en el año 2000, con la participación del Instituto Nacional de Parques (INPARQUES) Región Mérida, Trujillo Barinas, Compañía Nacional de Reforestación (CONARE) y la comunidad de la Aldea Mocaz, para el desarrollo de un Bosque Comunitario de Uso Múltiples (no comercial). Este proyecto está orientado para la recuperación de la Cuenca de Nuestra Señora, con el objetivo de permitir obtener materia prima para la construcción, reparación de viviendas, fabricación de instrumentos de labranzas y combustible para la fabricación de tejas, para la reducción de los usos del bosque natural, para garantizar la recuperación de áreas ambientalmente degradadas, protección de nacientes de agua, revaloración de especies autóctonas, aprovechamiento de productos secundarios del bosque para satisfacer necesidades básicas de los pobladores del Parque Nacional y la promoción del trabajo comunitario.

Como resultado de la implementación de este proyecto, se tiene treinta (33) familias incorporadas, es decir, el 50%, se han plantado 20 hectáreas con 17.000 árboles plantados con 10 especies autóctonas. Igualmente se ha realizado el proyecto escolar, con la capacitación e implantación de compostaje, lombricultura, huertos escolares y familiares.

CASO 3:

Expansión de las Alianzas para el Sistema de Parques Nacionales – Proyecto Canaima – GEF.

El Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), la Federación Indígena del estado Bolívar y la Corporación Venezolana de Guayana – Electrificación del Caroní, C.A., (CVG-EDELCA), se asocian estratégicamente para consolidar un proyecto para el Parque Nacional Canaima que busca:

- Una alianza novedosa de los pueblos indígenas con otros sectores privados relevantes y organismos públicos, que cristalizará en un nuevo modelo de gestión para el Parque Nacional Canaima, replicable al Sistema de Parques Nacionales
- Una respuesta efectiva a las amenazas a diversidad biológica
- Una experiencia piloto para la puesta en práctica de mecanismo de financiamiento sustentable que conduzca al mejoramiento socioeconómico y consolidación cultural de las comunidades indígenas y locales como al apoyo, en el largo plazo, de la gestión del Parque.

Para el logro de estos objetivos las tres (3) instituciones y otros organismos gubernamentales y privados, solicitaron al Fondo para el Medio Ambiente, conocido como GEF, a través de la ventanilla del Banco Mundial, apoyo institucional y financiero para adelantar la Fase de Diseño para un proyecto (Denominado PDF-Bloque B) para el desarrollo e implementación de un nuevo modelo de gestión integrada para el Parque Nacional Canaima y sus áreas adyacentes. Esta fase fue aprobada el 18 de junio de 2003.

Actualmente estamos a la espera de desembolso de los recursos económicos por parte del GEF a lo que se sumará la inversión del Estado venezolano, otros socios y/o aliados del proyecto. Es importante indicar que se tiene previsto la ejecución del proyecto para el año 2007.



CASO 4:

La Reforestación Protectora del Sistema de Parques Nacionales de la mano con el Plan Nacional de Reforestación Productiva:

En este programa participan diferentes Ministerios y en particular el Ministerio del Ambiente a través de las Direcciones Estatales Ambientales, Compañía Nacional de Reforestación y El Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), conjuntamente con las comunidades, teniendo como principal objetivo la recuperación de la superficie boscosa y la restauración del paisaje, para garantizar la producción del agua, conservar y preservar la biodiversidad, fomentar la organización de la población y fomentar principios y valores ambientales .

Es importante señalar, que el Estado con la iniciativa de participación de las comunidades a dispuesto recursos económicos para llevar a cabo este proyecto, donde se organizarán conformando los Comités Conservacionistas para elaborar y presentar un proyecto de reforestación con cada una de las fases. Una vez revisados, evaluados y aprobados estos proyectos se le asigna los recursos económicos para la ejecución del mismo.

El programa está diseñado con las siguientes fases:

Recolección de semillas: Se viene realizando desde febrero de 2006, en los Parques de Recreación a campo abierto, Parques Nacionales y en zonas boscosas. En esta fase las semillas son colectadas y colocadas en bolsas de tela o papel para su posterior envío a los Centros de Acopio para evitar la capacidad germinativa y luego serán llevados a los centros de almacenamiento para su distribución y posterior siembra en los viveros.

Establecimientos de Viveros: en esta fase se establecen los viveros comunitarios y escolares en cada región o área donde se ha determinado que se realizará la plantación y/o recuperación del bosque, con principal énfasis en las cuencas altas y medias. Es importante resaltar que para esta fase se encuentra un equipo técnico especializado en esta materia para orientar a la comunidad para el desarrollo de esta fase.

La Plantación: aquí se seleccionan los sitios o áreas a recuperar con las plántulas obtenidas en los viveros. En esta fase están consideradas las labores de mantenimiento, actividad que garantizará la sobrevivencia de las especies plantadas.

Este programa también se está llevando a cabo en los Parques Nacionales y Monumentos Naturales, por parte del Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), considerando para ello, que las especies a plantar deberán ser autóctonas del área a reforestar, a fin de permitir la continuidad del ecosistema del lugar.

La realización de este programa permitirá aumentar la masa boscosa, la cual se ha venido mermando hace décadas en nuestro país. Para el logro de ello, se hace necesario involucrar a las comunidades en la recuperación de las áreas afectadas por la acción antrópica, a fin de que sean ellos mismos los que defiendan y cuiden estas áreas para su conservación en pro de ellos y de la colectividad.

Caso de sitio: DESARROLLO DE HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL MANEJO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS: EXPERIENCIA PERUANA

Cynthia Céspedes M.

Coordinadora de la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas del INRENA
Paraguay

Las áreas naturales protegidas (ANP) son los espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, reconocidos, establecidos y protegidos legalmente por el Estado, debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país.

La concepción de un Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Perú considera que sus elementos constitutivos hacen un todo ordenado, que interactúa y funciona orgánicamente. Este Sistema tiene como base el ambiente físico conformado por las ANP con sus componentes bióticos y abióticos y lo complementa el componente social, integrado por los diversos actores – administración central, gobiernos regionales, ONG, organizaciones de base, agencias de cooperación internacional, etc, que se relacionan con las áreas. Asimismo, complementa el sistema el componente legal que lo sustenta (normas generales y específicas) y los elementos de interacción tales como los medios de comunicación y los mecanismos de coordinación intersectoriales e interorganizacionales.

El Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Perú tiene diferentes niveles de administración: nacional, regional y privado. En cuanto a las áreas de administración municipal, la Ley de Áreas Naturales Protegidas no las considera como tales ya que no las menciona, sin embargo aparecen en el Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, existiendo un vacío legal para su establecimiento. A pesar de este vacío legal, el INRENA ha aprobado unos lineamientos para su gestión, los cuales señalan que éstas pueden ser establecidas por las Municipalidades mediante una Ordenanza Municipal y el INRENA las inscribe en un Registro.

Las ANP de administración nacional conforman el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE) que son administradas por el INRENA. Actualmente 60 ANP conforman el SINANPE y cubren el 14,80% del territorio nacional. Complementan el SINANPE, las áreas de conservación regional, que actualmente está establecida sólo una, y las áreas de conservación privada que actualmente cuatro están reconocidas por el INRENA.

Las ANP del SINANPE tienen diferentes categorías de manejo, las cuales son definidas y asignadas a las ANP según la importancia y el valor de la diversidad biológica que albergan y de acuerdo al objetivo primario y fundamental de cada área, en particular. Las categorías permiten contar con una gradación de usos posibles e intensidades dentro de las diferentes unidades que conforman las ANP. Estas categorías van desde áreas de uso indirecto (Parques Nacionales, Santuarios Nacionales y Santuarios Históricos), hasta áreas de uso directo (Reservas Nacionales, Reservas Paisajísticas, Refugios de Vida Silvestre, Reservas Comunales, Bosques de Protección y Cotos de Caza).

El objetivo del SINANPE es contribuir al desarrollo sostenible del país, a través de la conservación de una muestra representativa de la diversidad biológica, mediante la gerencia eficaz de las ANP, garantizando el aporte de sus beneficios ambientales, sociales y económicos a la sociedad.

El Perú cuenta con una Estrategia Nacional de Áreas Naturales Protegidas-Plan Director, la cual fue aprobada en el año 1999 mediante Decreto Supremo N° 010-99-AG, sin embargo este documento fue elaborado entre 1993 y 1995 antes de la aprobación de la Ley de Áreas Naturales Protegidas (Ley N° 26834) en el año 1997, marcando de esta manera las prioridades para la conservación y las políticas y lineamientos que conducirán al manejo eficaz de las áreas naturales protegidas en el Perú. Asimismo, en el año 2001 se aprobó el Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas (Decreto Supremo N° 038-2001-AG), contando de esta manera con las normas generales que sustentan al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Justamente uno de los objetivos estratégicos del Plan Director es “Consolidar las bases técnicas y de información para la gestión del SINANPE y el manejo de las ANP”, para lo cual el Programa de acción específico que se establece para cumplir este objetivo es “Fortalecer mecanismos de recojo, procesamiento y uso de la información, implementando un **sistema** de información y **monitoreo**”.

La importancia del monitoreo surge en respuesta a una serie de interrogantes principalmente si las áreas protegidas realmente están cumpliendo con sus objetivos de creación y que tan costo-efectivos estamos siendo en la gestión de éstas. Este tema se discute por primera vez en el 3^{er} Congreso de Parques (Bali, 1982), tema que cobró mayor interés después del 4^{to}. Congreso de Parques (Venezuela, 1992), ya que se empezaron a desarrollar una gama de metodologías para evaluar la efectividad de la gestión de las ANP. Sin embargo, es en 1996 con la creación del Grupo de Trabajo de Áreas Protegidas de la Comisión Mundial de Áreas Protegidas (CMAP), cuando se le da mayor relevancia al tema, incluyéndose como uno de los siete temas principales de discusión en el 5^{to} Congreso Mundial de Parques (Durban, 2002).

Es en este marco, que en el Perú se comienzan a desarrollar herramientas para monitorear y evaluar el manejo efectivo de las áreas naturales protegidas del SINANPE.

El manejo de un ANP consiste de una serie de fases interconectadas: planificación, asignación de recursos, implementación, monitoreo y evaluación y retroalimentación, que da como resultado el mejor aprovechamiento y permanencia de un ANP y por lo tanto, el cumplimiento de sus objetivos (Cifuentes et al., 2000).

La evaluación es un componente vital para una gestión receptiva, proactiva y capaz de lidiar con el cambio global. Ayuda a demostrar de manera estructurada, consistente

y objetiva los avances que se realizan en la gestión de un ANP. Es una oportunidad para utilizar cada éxito y fracaso para aprender y mejorar el manejo de las ANP, por lo que permite identificar obstáculos que impiden avanzar y por lo tanto enfocar el desarrollo de estrategias que ayuden a superar dichos obstáculos.

En el Perú la primera herramienta que se desarrolló para evaluar la capacidad para la gestión de las ANP fue en el año 1996, desarrollada por Pedro Vásquez con apoyo de USAID (Matriz para el Monitoreo Indirecto del Grado de Conservación de la Biodiversidad). Esta matriz fue aplicada hasta el año 2000 para 14 ANP del SINANPE, siendo las fuentes de información los planes maestros, planes operativos anuales, informes trimestrales y memorias anuales de las ANP. Sin embargo, la aplicación era realizada por un tercero y el personal del INRENA no intervenía en su aplicación.

Esta herramienta permitió poner en evidencia una serie de debilidades que tenía el sistema y sobre los cuales se dirigieron los esfuerzos de la IANP para priorizar temas como la inscripción en registros públicos y el saneamiento físico y legal de las ANP. En el año 2000, el INRENA recogió esta experiencia y se empezaron a desarrollar una serie de talleres con el personal, a fin de contar con una herramienta que pudiera ser aplicada por el personal de las Jefaturas de las ANP y que permitiera determinar las condiciones actuales de las ANP y sus cambios en el tiempo, a fin de tomar las mejores decisiones para llegar a una gestión efectiva de éstas. Es así que se desarrolla la Matriz de Condiciones Necesarias para la Gestión de las ANP del SINANPE que fue validada en el año 2003 y que se viene aplicando hasta la fecha.

La matriz de monitoreo cuenta con tres ámbitos que tienen el mismo peso: Administrativo, Legal/Institucional y Manejo de ANP. El ámbito administrativo tiene 4 variables relacionadas al marco normativo, tenencia de tierras, institucional y personal. El ámbito Legal/Institucional cuenta con 2 variables sobre infraestructura y financiamiento y el ámbito Manejo de ANP, 4 variables sobre planificación, información básica, control y vigilancia, programas de manejo. Para cada subvariable existen 4 alternativas o situaciones esperadas que van del 0 al 3, donde 3 es la situación óptima.

La aplicación de la metodología se realiza anualmente entre los meses de julio y setiembre y es llenada por el personal de las Jefaturas de las ANP. Los resultados de la aplicación de la matriz son remitidos a la sede central de la IANP, donde se elabora el informe anual de evaluación.

Para evaluar la condición en la que se encuentra un ANP, se diseñó una escala de puntuación que va desde el 0 hasta el 89. En el Rango 1 (0-35) están las ANP que carecen de recursos mínimos necesarios para su manejo básico, es decir, que no CUENTA CON CONDICIONES. En el Rango 2 (36-58), se encuentran las ANP que poseen ciertos recursos y medios que son indispensables para su manejo, pero que le faltan muchos elementos para alcanzar un nivel mínimo aceptable (CONDICIONES MÍNIMAS). En el Rango 3 (59-83) las ANP disponen de ciertos elementos para el manejo, y muchas actividades necesarias se desarrollan normalmente y con buenos resultados. Sin embargo, existen algunas deficiencias esenciales que no permiten establecer una sólida base para que se de un manejo efectivo (CONDICIONES ADECUADAS) y por último el Rango 4, el cual supone que las ANP cuentan con todos los medios para una manejo efectivo, conforme las demandas del presente (CONDICIONES ÓPTIMAS).

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente año, el SINANPE se encuentra en el Rango 2, habiendo avanzado considerablemente en cuanto a condiciones básicas para su gestión en relación al año 2001, que se encontraba en el Rango 1.



En el presente año gracias al apoyo de USAID, se inició el proceso de revisión y actualización de la matriz de monitoreo, ya que a partir de un diagnóstico realizado por la IANP se encontraron una serie de debilidades de esta herramienta que no han permitido que en los últimos años se utilice la información en la planificación del SINANPE. Como parte de este diagnóstico se identificaron las fortalezas, utilidades, debilidades, dificultades y oportunidades que se detallan a continuación y a partir de las cuales se está trabajando actualmente en el proceso de actualización de la herramienta:

Fortalezas

- Es Participativa, ya que la aplicación la realiza el mismo personal del ANP e incluso puede participar los comités de gestión y otras instituciones que apoyan el manejo del ANP, dependiendo de la decisión del Jefe del ANP.
- Es Simple, ya que no requiere de programas informáticos complejos
- Permite realizar comparaciones temporales de cada ANP
- Es de bajo costo ya que es aplicada por el mismo personal del ANP
- Es perfectible porque puede ir mejorándose
- Mide aspectos cuantitativos de la gestión de las ANP
- Se cuenta con una base de datos desde el 2001
- Induce a un proceso de autoevaluación de las ANP
- Ha permitido la capacitación del personal en monitoreo de gestión
- Es un instrumento propio de la IANP y no requiere de la intervención de terceros y por lo tanto crea sentido de pertenencia al SINANPE.
- Es una herramienta que ha permitido la toma de decisiones, sobre todo en sus inicios de aplicación, ya que sirvió de sustento para captar financiamiento a través de proyectos de cooperación internacional, permitió a muchas ANP elaborar sus Planes Operativos Anuales y enfocar su gestión del siguiente año.

Utilidad

- Orienta la gestión hacia manejo efectivo
- Identifica necesidades y acciones prioritarias
- Ha permitido sistematizar la memoria institucional del SINANPE y que no se pierda con los cambios de personal
- Determina condiciones actuales de gestión de cada ANP
- Es el espacio para discusiones técnicas entre el personal de las ANP
- Ha servido para elaborar los Planes Operativos Anuales (POAs)
- Sirve de sustento para recaudación de fondos
- Identifica requerimientos de recursos tanto financieros como humanos

Oportunidades

- Es un tema prioritario a nivel mundial
- Existen metodologías establecidas por UICN y otros países
- Existen experiencias similares en Latinoamérica que enriquecen el proceso
- Existen fondos externos para fortalecer metodologías nacionales

- Hay oportunidades de cursos de capacitación en el exterior
- Terceros interesados en apoyar ANP

Debilidades

- Sin indicadores de impacto y por lo tanto el ciclo de manejo propuesto por UICN está incompleto
- Parámetros homogéneos para categorías del SINANPE
- Subjetividad de algunos parámetros
- Indicadores sin diferenciación temporal
- No se ha insertado completamente en la planificación de la IANP
- Algunos indicadores desfasados para ANP con avances en la gestión
- Sin definición de responsabilidades
- Dificultad para pasar de un rango a otro
- Inadecuada ponderación de variables
- Instrumento no permite involucramiento efectivo de actores locales
- Falta institucionalizar la matriz, a pesar que se ha utilizado desde el año 2001
- Su aplicación no está en los POAs
- El personal no tiene claro objetivos de la matriz, por lo que la ven como una carga más de trabajo
- Resistencia a analizar la información
- Personal no está acostumbrado a utilizar medios de verificación

Dificultades

- Se ve herramienta como mecanismo de evaluación del personal
- Información proporcionada no es 100% veraz
- Información llega retrasada a la IANP, lo cual dificulta elaborar a tiempo el informe anual de evaluación

Actualmente, la IANP ha programado 4 talleres regionales con los Jefes, especialistas y coordinadores de las áreas naturales protegidas donde este diagnóstico ha sido presentado y se está revisando y discutiendo una nueva propuesta de herramienta. A la fecha se han desarrollado 2 talleres regionales y a partir de éstos se han recogido una serie de lecciones aprendidas que contribuirán a mejorar la herramienta y a que el INRENA pueda contar con un instrumento que le permita monitorear y evaluar la efectividad del manejo de las ANP del SINANPE.

Entre las lecciones aprendidas recogidas hasta la fecha se pueden señalar las siguientes:

- Se reconoce que la herramienta ha permitido conocer el grado de consolidación de las ANP del SINANPE y evaluar el nivel de cumplimiento de indicadores.
- Es necesario definir con claridad el objetivo de la herramienta.
- Se requiere incorporar indicadores de impacto de la gestión y sociales, así como indicadores con escala temporal.
- No todos los indicadores deben ser aplicados para todas las ANP, ya que existen categorías de manejo diferentes.



- El personal debe utilizar los medios de verificación de la herramienta, a fin de reducir la subjetividad que caracteriza a este tipo de herramientas.
- Los resultados de la aplicación de la matriz debe ser socializada a los actores locales (Comité de Gestión y población local) y de ser posible la aplicación debe ser realizada en conjunto con la comisión ejecutiva de los Comité de Gestión.
- La herramienta debe ser institucionalizada.
- La IANP debe de utilizar la información para los procesos de planificación, así como para la asignación de recursos financieros para el SINANPE.
- Debemos medir el desempeño hacia los objetivos de manejo.
- Se requiere desarrollar metodologías complementarias (monitoreo de diversidad biológica, de amenazas, etc) para medir el impacto de la gestión en las ANP y por lo tanto, para conocer si los objetivos de creación se están cumpliendo.

Caso de sitio:

NUEVAS FÓRMULAS PARA LA GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA RED NATURA 2000. APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS AGROAMBIENTALES EN ARAGÓN

Santiago Pablo Munilla López
Departamento de Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural
Servicio de Espacios Naturales, Caza y Pesca
Gobierno de Aragón. España

RESUMEN PONENCIA

La ponencia da un repaso de la situación de la gestión de los espacios naturales protegidos y de las especies amenazadas en la Comunidad Autónoma de Aragón. Expone inicialmente lo que viene a ser una gestión denominada " tradicional " de estas materias. Esta gestión se concreta anualmente en los Espacios Naturales Protegidos con instrumentos de planificación, a través de planes de actuaciones, bajo la ejecución directa de la Administración Autonómica y su tutela a través de órganos colegiados denominados Patronatos. La gestión de las Especies Amenazadas se desarrolla a través de la ejecución por la Administración Autonómica de planes de gestión en sus diversas modalidades dependiendo del grado de amenaza, que derivan en actuaciones in ó ex situ.

Las anteriores actuaciones, la mayor parte de las veces se desarrollan sobre superficie bajo la tutela de la administración forestal, básicamente en superficies públicas, bien en Montes de Utilidad Pública de Ayuntamientos, bien en Montes Propios de la Administración Autonómica. Sin embargo, en gran parte de superficie privada manejada para actuaciones agrarias o ganaderas, y que cuentan con una alta biodiversidad, es bastante complicado incidir sobre ellas para acometer una gestión que redunde en una mejora de esa diversidad biológica.

Las Medidas Agroambientales son, y pueden serlo más en el futuro, un potente instrumento para que, adaptando las labores agroganaderas, se pueda mejorar la biodiversidad de las áreas protegidas. Consiguiendo de esta manera aliados, agricultores y ganaderos, para la Conservación de la Naturaleza en el Medio Rural donde se encuentra enclavada, básicamente, la riqueza natural de la Comunidad Autónoma de Aragón.

1. PRESENTACIÓN COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN (ESPAÑA)

Aragón es una Comunidad Autónoma enclavada en España



INE (2005)	Población	Superficie km ²	Densidad
ARAGON	1.269.027	47.697	26,60

De acuerdo con la metodología de la OCDE, **Aragón** es una **Región Significativamente Rural**.

El 41,95% de la población aragonesa vive en municipios rurales que suponen el 97,18% del territorio regional. Aragón es una de las regiones más despobladas de la UE; con una densidad media de **26,59 hab/Km²**.

Sin Zaragoza-capital: **13,90 hab/Km²**.

ARAGÓN: un territorio muy desequilibrado

El PIB-per cápita de Aragón supera la media comunitaria de la UE- 25 (Aragón = 105,5, España= 97,6l, UE=100).



2. CONSERVACION BIODIVERSIDAD EN ARAGÓN

Se desarrolla en dos grandes apartados.

Gestión de Especies

Gestión de Espacios

2.1 Conservación de las especies amenazadas en Aragón

La riqueza en especies hace de Aragón una región privilegiada:



Europa 12.500 sps.

Europa 226 sps.



La flora en España y Aragón



Los mamíferos en España y Aragón

Esta riqueza se tutela básicamente al amparo de convenios internacionales y normativa de la Unión Europea, en concreto en Directiva de **DIRECTIVA 79/409/CEE DEL CONSEJO, DE 2 DE ABRIL DE 1979, RELATIVA A LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES SILVESTRES.**

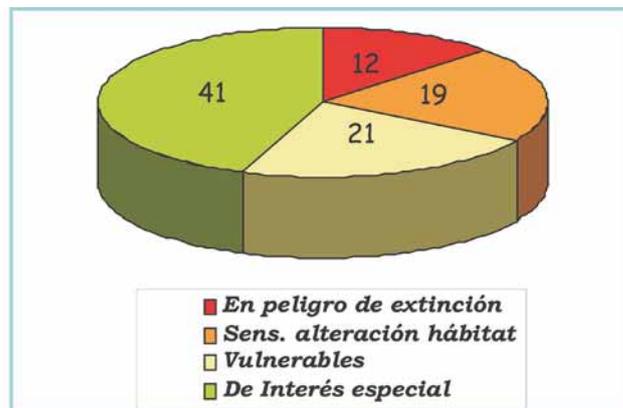
Y Directiva de **DIRECTIVA 92/43/CEE DEL CONSEJO, DE 21 DE MAYO DE 1992, RELATIVA A LA CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS NATURALES Y DE LA FAUNA Y FLORA SILVESTRES (DOCE Nº L206, DE 22 DE JULIO DE 1992.**

Esta normativa se ha traducido en el entramado jurídico aragonés con el siguiente esquema:

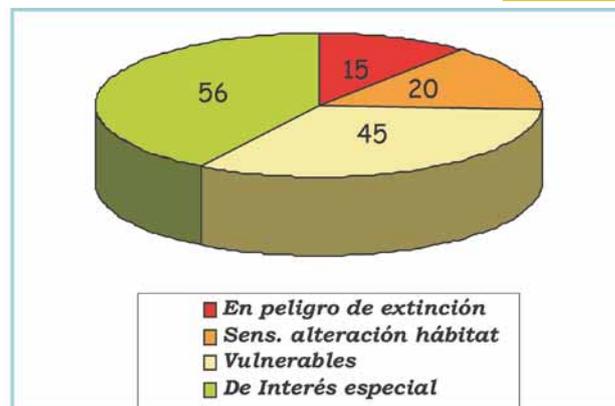


La distribución de especies en el Catálogo aragonés

FAUNA



FLORA



Los planes de actuación vigentes:

Fauna

- Plan de Recuperación del Bucardo (*Capra pyrenaica pyrenaica*) (Decreto 97/1993 de la DGA)
- Plan de Recuperación del Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) (Decreto 184/1994 de la DGA, modificado por el Decreto 45/2003 de la DGA)
- Plan de Conservación del Hábitat del Cernícalo Primilla (*Falco naumanni*) (Decreto 109/2000 de la DGA)
- Plan de Recuperación para el cangrejo de río común (*Austropotamobius pallipes*) (Decreto 127/2006 de la DGA)
- Plan de Recuperación para la margaritona (*Margaritifera auricularia*) (Decreto 187/2005 de la DGA)

Flora

- Plan de Recuperación de *Borderea chouardii* (Decreto 239/1994 de la DGA)
- Plan de Recuperación del Crujiente aragonés, *Vella pseudocytisus subsp. pavi* (Decreto 92/2003, de la DGA)
- Plan de Conservación del Al-arba, *Krascheninnicovia ceratoides* (Decreto 93/2003, de la DGA).
- Plan de Recuperación de *Cypripedium calceolus* (Decreto 239/1994 de la DGA)

2.2 Conservación de los espacios en Aragón

La Ley 8/2004, de 20 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente, crea la Red Natural de Aragón que incluye:



2.2.1 Destacar dentro de esta red de redes, la Red Natura 2000 en Aragón amparada en:

- DIRECTIVA 79/409/CEE DEL CONSEJO, DE 2 DE ABRIL DE 1979, RELATIVA A LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES SILVESTRES.
- DIRECTIVA 92/43/CEE DEL CONSEJO, DE 21 DE MAYO DE 1992, RELATIVA A LA CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS NATURALES Y DE LA FAUNA Y FLORA SILVESTRES

RED NATURA 2000	Nº	SUPERFICIE (ha)	%superficie total de Aragón
ZEPA	45	844.874,12	18%
LIC			
Región Alpina	37	230.936,87	5%
Región Mediterránea	120	814.840,30	17%
TOTAL LIC	157	1.045.777,17	22%
TOTAL RED NATURA 2000	202	1.360.535,3 *(sin solapes)	28%



2.2.2 La Red de Espacios Naturales Protegidos

Regulada por la Ley 6/1998, de 19 de mayo, de Espacios Naturales Protegidos de Aragón

CATEGORÍAS DE ENP	DEFINICIÓN	PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN	ESPACIOS DECLARADOS
Parque Nacional	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio natural de alto valor ecológico y cultural, susceptible de ser declarado Parque, cuya conservación se considera de interés general de la Nación. - Declarado por Ley de Cortes Generales, a propuesta de la Comunidad Autónoma de Aragón. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Ordenación de los recursos Generales (PORN) (potestativo). - Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG). 	<ul style="list-style-type: none"> - P. Nacional de Ordesa y Monte Perdido.
Parque Natural	<ul style="list-style-type: none"> - Espacios de relativa extensión, poco transformados por la explotación y ocupación humana, que poseen valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece atención preferente y puede compatibilizarse con las actividades humanas a través de un uso equilibrado y sostenible de los recursos. - Declaración por Ley de Cortes de Aragón, previa aprobación del PORN. 	<ul style="list-style-type: none"> - PORN. - PRUG. 	<ul style="list-style-type: none"> - P.N. del Moncayo. - P.N. de la Sierra y Cañones de Guara. - P.N. Posets-Maladeta.
Parque Natural	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio natural de moderadas dimensiones, cuya declaración tiene por finalidad la protección de los ecosistemas, comunidades o elementos biológicos que por su rareza, fragilidad, importancia o singularidad merecen una valoración especial. Su gestión se encamina a la preservación y restauración, así como a la ordenación de usos compatibles (científico, educativo, uso público y aprovechamiento de recursos, integrados en los objetivos de conservación). Se distinguen 2 tipos: a) Integrales : su finalidad es proteger todos los valores de la Reserva b) Dirigida: su finalidad es proteger determinados valores de la Reserva. 	<ul style="list-style-type: none"> - PORN. - Plan de Conservación. 	<ul style="list-style-type: none"> - R.N. Dirigida de Los Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro.
Monumento Natural	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio constituido por elementos de la gea y de la flora o por formaciones geológicas y yacimientos paleontológicos de notoria singularidad, rareza o belleza. - Declaración por Decreto del Gobierno de Aragón. 	<ul style="list-style-type: none"> - PORN (potestativo). - Plan de Protección. 	<ul style="list-style-type: none"> - M.N. de San Juan de la Peña. - M.N. de los Glaciares Pirenaicos.
Paisaje Protegido	<ul style="list-style-type: none"> - Lugar concreto del medio natural, merecedor de una protección especial por sus valores estéticos y culturales. - Declaración por Decreto del Gobierno de Ara- 	<ul style="list-style-type: none"> - PORN (potestativo). - Plan de Protección. 	<ul style="list-style-type: none"> - P.P. de los Pinares de Ródeno.

CATEGORÍAS ASOCIADAS A LOS E.N.P.	DEFINICIÓN
ZPP	<ul style="list-style-type: none"> - Destinadas a evitar los impactos ecológicos o paisajísticos de influencia negativa sobre el E.N.P. procedentes de actividades externas. - Pueden establecerse en torno a los E.N.Ps., declarados por Ley, en su norma de declaración.
AIS	<ul style="list-style-type: none"> - Integrada por el conjunto de los términos municipales donde se ubique en E.N.P. y su Zona Periférica de Protección. Puede ampliarse a municipios limítrofes con los anteriores cuando constituyan unidad territorial o económica que así lo recomiende. - Destinada al mantenimiento del E.N.P. y a promover el desarrollo socioeconómico sostenible en el área de influencia.

Así la Red de ENP (junio 2006) esta compuesta por:

Figura de Protección	Nombre	Provincia ENP (ha)	Superficie ZPP (ha)	Superficie
Parque Nacional	Ordesa y Monte Perdido	Huesca	15.608,00	19.680,00
Parques Naturales	Moncayo	Zaragoza	9.848,00	
	Sierra y Cañones de Guara	Huesca	47.450,00	33.775,00
	Posets-Maladeta	Huesca	33.267,00	
	Total		90.565,00	33.775,00
Reserva Natural	Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	Zaragoza	800,00	
Monumentos Naturales	San Juan de la Peña	Huesca	268,8	
	Glaciares Pirenaicos	Huesca	2.411,00	12.897,00
	Total		2.679,80	12.897,00
Paisaje Protegido	Pinares de Rodeno	Teruel	3.355,00	
Solapamiento figuras			2.092,00	10.271,00
TOTAL (sin solapes)			110.915,80	56.081,00

2.2.2.1 Gestión Administrativa de los ENP.

La forma de gestión pudiera calificarse como la tradicional en los espacios protegidos con unos estamentos claros, como son:

- Dirección del ENP.
Responsable de la gestión habitual del espacio protegido.
- Gerente para el Desarrollo Socioeconómico.
Responsable del desarrollo socioeconómico del entorno del espacio protegido.
- Equipo Técnico.
Apoyo técnico a las dos figuras anteriores.
- Patronato (art. 45, Ley 6/1998) funciones:
 1. Órgano consultivo y de participación social. (Representantes Ayuntamientos, Comarcas, asociaciones ecologistas, Asociaciones empresarios, propietarios, DGA, Universidad etc).
 2. Alguna de las funciones de los Patronatos son:
 - Promover cuantas gestiones y actividades considere oportunas a favor del ENP's.
 - Velar por el cumplimiento de las normas establecidas den el ENP's
 - Informar preceptivamente, y con anterioridad a su aprobación, los distintos instrumentos de planificación para el uso y gestión del ENP's, y sus subsiguientes revisiones.
 - Aprobar las memorias anuales de actividades y resultados elaborados por el Director del espacio, proponiendo las medidas que considere necesarias para corregir disfunciones o mejorar la gestión. Dichas memorias se remitirán al Consejo de Protección de la Naturaleza.
 - Informar los planes anuales de trabajo a realizar en el ENP's.
 - Informar sobre cualquier clase de proyectos, trabajos, obras o planes de investigación que se pretendan realizar en el interior del ENP's, que no estén incluidos en los correspondientes planes.



2.2.2.2 MEMORIA ENP ARAGÓN 2005

INDICADORES DE EVALUACIÓN

En la tabla siguiente se puede comprobar las distintas inversiones (CapVI) por tipologías de actuaciones y por Ha de los distintos ENP, así como las subvenciones (CapVII), también se recogen el numero de visitantes atendidos en la Red de Centros de Interpretación

INDICADOR	GUARA	POSETS	MONCAYO	GALACHOS	RODENO	SAN JUAN	GLACIARES	TOTAL*
Presupuesto Cap VI por ha.	26,92	29,61	93,99	380,08	89,49	577,81	22,04	55,14
Cap VI por ha. USO PUBLICO	3,12	4,41	23,08	79,22	26,65	85,92	15,99	23,76
Cap VI por ha. CONS. RECURSOS	1,78	0,22	21,19	154,16	61,53			6,66
Cap VI por ha. INFRAESTRUCTURAS	3,08	2,74	6,19			166,87		3,60
Cap VI por ha. INVESTIGACION	1,59	0,95	3,66	98,77		163,19	6,05	2,91
Cap VI por ha. FUNCION. BASICO	11,44	12,12	9,42	47,92	1,31	161,83		12,87
Cap VI por ha. DESARROLLO	5,91	9,16	30,46					9,29
Presupuesto Cap VII por ha.	18,55	10,70	22,49	11,00	5,25		1,20	15,59
Presupuesto total por ha.	47,26	41,52	123,61	417,41	106,18	646,79	30,67	74,59
Gº ejecución del ppto.	92%	98%	92%	100%	93%	99%	100%	95%
Nº visitantes PI-PE	10.198	8.112	18.709	14.556	12.437	11.948	2.967	110.995
Coste PI-PE	117.777,82	59.170,57	126.779,13	40.817,41	52.107,63	37.111,28	35.831,66	625.120,40
Coste PI-PE por visitante	11,55	7,29	6,78	2,80	4,19	3,11	12,08	5,63
Superficie en Ha.	47.453	33.440,6	9.848	775	3.355	269	2.411	95.459,6
Superficie sobre Aragón	1,00%	0,70%	0,21%	0,02%	0,07%	0,01%	0,05%	2,00%
Superficie de Aragón en Ha.	4.764.580							

NOTAS: TOTAL*: Agrega los valores de todos los espacios y las actuaciones que afectan a dos o más espacios. Son los valores medios de toda la Red de ENP de Aragón considerados en este documento.

Superficie en Ha. TOTAL*: Superficie total de los ENP (descontando solapamientos)

PI-PE: Programa interpretativo y educativo de los centros de interpretación. (Incluidos CI fuera de ENP).

La red Natural de Aragón esta formada básicamente por las dos redes anteriores y por otras figuras al amparo de convenios internacionales como RAMSAR, al que están incorporadas la Laguna de Gallocanta y la de Chiprana. También como elemento a destacar esta la Reserva de la Biosfera M&B de Ordesa –Viñamala.

3. MEDIDAS AGROAMBIENTALES

En este apartado se va a exponer la parte sustancial de la ponencia dado que ha sido una formula que ha servido para implicar a más de 3800 agricultores y ganaderos durante el periodo 2000-2006 en un objetivo común que no es otro que la conservación de nuestros espacios y especies en terrenos donde la administración tiene dificultades en acometer actuaciones directas, dado el carácter privado que habitualmente tienen las superficies donde actúa el sector agroganadero. Superficies que sustentan en muchas ocasiones una gran diversidad biológica.

3.1 Normativa

El programa de Medidas Agroambientales 2000-2006, esta sustentado en los Programas de medidas complementarias dentro de la Política Agraria Comunitaria (PAC) de la Unión Europea, Entidad Internacional de la que forma parte España.

En concreto la normativa en que se sustenta el programa es la siguiente:

Reglamento (CE) nº 1257/1999 del Consejo, de 17 de mayo de 1999, sobre la ayuda al desarrollo rural a cargo del Fondo Europeo de Orientación y de Garantía Agrícola (FEOGA), modificado por el Reglamento (CE) nº 1783/2003 del Consejo, de 29 de septiembre, en su Título II, Capítulo VI, establece un régimen de ayudas para la utilización de métodos de producción agropecuaria que permitan proteger el medio ambiente. El Reglamento (CE) 817/2004 de la Comisión, de 29 de abril, establece

las disposiciones de aplicación del citado Reglamento comunitario nº 1257/1999, desarrollando en su Capítulo I Sección 7 las medidas agroambientales.

El Reglamento 1260/1999 del Consejo, por el que se establecen disposiciones sobre los Fondos Estructurales, regula la organización, programación y gestión de las actuaciones que lleven consigo la intervención de esos Fondos.

Conforme al marco jurídico expuesto, se aprobó, mediante Decisión de la Comisión, de 24 de noviembre de 2000, el Programa de Desarrollo Rural para las Medidas de Acompañamiento en España, que incluía las medidas agroambientales. Dicho programa ha sido modificado por Decisiones de la Comisión C(2001) 4739, de 20 de diciembre de 2001 y C(2003) 2947 de 5 de mayo de 2003.

El Reglamento (CE) nº 796/2004 de la Comisión, de 21 de abril, por el que se establecen disposiciones para la aplicación de la condicionalidad, la modulación y el sistema integrado de gestión y control previstos en el Reglamento (CE) nº 1782/2003 del Consejo, y que deroga el Reglamento (CE) nº 2419/2001, es asimismo una norma aplicable a las medidas de desarrollo rural, en virtud con del artículo 66 y siguientes del mencionado Reglamento (CE) 817/2004 y en los términos allí previstos.

De acuerdo con la programación efectuada sobre el régimen de ayuda para la aplicación de las medidas agroambientales, y en uso de las competencias estatales sobre las bases y coordinación de la planificación de la actividad económica, así como en legislación básica sobre protección del medio ambiente, se aprobó por la Administración General del Estado el Real Decreto 4/2001, de 12 de enero, por el que se establece un régimen de ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente, el cual fue complementado por el Real Decreto 708/2002, de 19 de julio, por el que se establecen medidas complementarias al Programa de Desarrollo Rural para las Medidas de Acompañamiento de la Política Agraria Común.

En referencia a las competencias propias de la Comunidades Autónomas en materia de agricultura y de medio ambiente, el artículo 16 del Real Decreto 708/2002 determina que la gestión de estas ayudas corresponderá a las Comunidades Autónomas, por lo que es necesario dictar Ordenes anuales de convocatoria con el objeto de establecer las distintas medidas que permitan la tramitación y resolución de las solicitudes de ayuda.

La última orden de convocatoria anual promulgadas por la Comunidad autónoma de Aragón es la ORDEN de 9 de enero de 2006, conjunta de los Departamentos de Agricultura y Alimentación y de Medio Ambiente, por la que se establecen las medidas para la solicitud, tramitación y concesión de ayudas agroambientales, para el año 2006.

3.2 Objeto

Las medidas agroambientales forman parte de una estrategia global de desarrollo rural encaminada a paliar de alguna manera los problemas agroambientales, orientando las explotaciones agrarias hacia una agricultura sostenible y multifuncional que a la vez permita conservar los recursos naturales de los diferentes ecosistemas del territorio nacional.

Cada Medida Agroambiental se compone de una serie de **compromisos agroambientales de carácter obligatorio (ayuda básica) y voluntario (compensación**



adicional) cuyo contenido no podrá limitarse a la simple aplicación de las **Buenas Prácticas Agrarias Habituales (**Anexo)** en el área donde se aplique la Medida, que por otro lado deben ser **respetadas también en la parte de la explotación no acogida a compromisos específicos**. La formalización de los compromisos se plasma en un **contrato firmado por ambas partes: Agricultor y Administración**. El **cálculo** de las ayudas agroambientales se efectuará sumando el **lucro cesante**, los **costes suplementarios derivados del compromiso** y un **incentivo**, que no deberá ser superior al 20% de los dos primeros conceptos. Las ayudas se pagarán **anualmente previa presentación de una solicitud** por parte del productor sobre la base de un importe calculado tomando como **base la superficie (hectárea)**, salvo en el caso de las razas ganaderas en peligro de extinción, que se pagarán por cabeza. Por último, se contempla la posibilidad de que los **Estados Miembros limiten la superficie acogible o el importe máximo** que pueda percibir una explotación.

***ANEXO. Relación de Buenas Prácticas Agrarias Habituales.

- a. Las medidas y actuaciones del conjunto de medidas agroambientales van siempre más allá de lo que sería considerado el mínimo de buenas prácticas agrarias habituales de referencia para la percepción de otras ayudas, tales como las ayudas directas en el marco de la PAC o las de las zonas desfavorecidas por limitaciones medioambientales, las cuales han sido tomadas como referencia a recordar en cada medida. En consecuencia, para cada medida, serán de obligado cumplimiento las buenas prácticas agrarias habituales del Anexo 1 del Real Decreto 4/2001, modificado por el Real Decreto 708/2002, alguna de las cuales, por su mayor importancia, se detallan para cada una de ellas, como un compromiso propio de la misma, enmarcadas todas ellas en los siguientes grupos:
1. Conservación del suelo y lucha contra la erosión. √ No laboreo a favor de la pendiente.
 2. Alternativas y rotaciones
 3. Optimización de las energías: Maquinaria agrícola. √ Inspección Técnica de Vehículos (ITV) de la maquinaria.
 4. Uso eficiente del agua.
 5. Conservar la diversidad biológica. √ Conservación de nidos... etc. √ No quemar rastrojos.
 6. Racionalización del uso de fertilizantes.
 7. Racionalización del uso de fitosanitarios.
 8. Reducción de la contaminación con restos de origen agrario. √ Restos de poda.
 9. Otras actuaciones. √ No abandono de especies una vez agotada su vida útil. √ Programas sanitarios y Campañas de saneamiento. √ Respeto de las cargas ganaderas. √ No utilización de alimentos prohibidos ni anabolizantes.
 10. Normas mínimas en relación con medio ambiente. √ Respeto de normativa de Espacios naturales y hábitats flora fauna.
√ Directiva nitratos 91/679 (CE).
- b. El no laboreo a favor de la pendiente, se entenderá de obligado cumplimiento en aquellas parcelas en que la pendiente media sea superior al 10 por 100 siempre que, simultáneamente, la besana mínima de la misma no sea inferior a 100 metros.
- c. Por motivos sanitarios o fitopatológicos, podrá autorizarse la quema de rastrojos. En dicha autorización, además de figurar expresamente los motivos por los que se autoriza la quema, constarán las advertencias necesarias para el cumplimiento de la normativa sobre incendios forestales.

3.3 Beneficiarios en Aragón

Titulares de explotaciones agrarias (agricultores y ganaderos), cuya explotación o parte de ella este ubicada en el ámbito de aplicación definido para cada medida, que se comprometa a cumplir:

- Compromisos generales y/o específicos de la medida a la que se opte.
- Realizar una agricultura acorde con las buenas prácticas agrícolas definidas en el PDR y recogidas en el anexo I RD 4/2001, modificado RD 708/2002.
- Compromiso para 5 años.

3.4 Superficie de Aplicación

Como superficie beneficiaria de estas ayudas se concreto aquella que se encontrase en Red Natura 2000, Red de E.N.P y Reserva de Caza de Montes Universales. Como filosofía de este criterio fue la de hacer una discriminación positiva para aquellas zonas que cuentan con un handicap ambiental, de tal forma que este sea un valor en vez de una carga.

Con el fin de que fuera posible desarrollar el sistema por medios informáticos, se decidió se incorporarán aquellas parcelas que catastralmente se incluyeran en los polígonos que se encontraran en parte, o enteros, en las zonas mencionadas en el párrafo anterior (comentar que en España la forma de nominar catastralmente las superficies de un municipio es a través de polígonos, parcelas y subparcelas).

Con este criterio se estableció que el 35% superficie de Aragón pudiera ser beneficiaria de alguna medida agroambiental gestionada por el Departamento de Medio Ambiente.

3.5 Criterios Generales para diseño medidas

El Departamento de Medio Ambiente se planteo unos criterios para la puesta en marcha del plan de medidas agroambientales 2000-2006 y que fueron:

- Conservación de suelos.
- Conservación de la biodiversidad.
- Prevención de incendios forestales.
- Conservación del paisaje.
- Gestión pastoral.

Para desarrollarlos se diseñaron unas medidas concretas.

3.6 Medidas Agroambientales Departamento Medio Ambiente Aragón Programa Desarrollo Rural Medidas Acompañamiento 2000-2006

La tabla resumen de las mismas es:

	Prima €/ha	Compromiso más relevante
Submedida 1.4.1 Retirada tierras en herbáceos de secano.	138,23	No realizar labores
Medida 4.1 (Básica).- Lucha contra la erosión en cultivos leñosos en pendiente o terraza.	132,22	Mantener 150m de 0,5 m de altura en leñosos
Medida 5.3 (Básica).- Sobresiembra de cereal.	39,07	Cultivos alternativos y daños grullas
Submedida 8.1.1 Protección y mantenimiento del arbolado no productivo de la explotación.	18,03	Mas de 5 arboles por ha de cultivo
Submedida 8.1.2 Mantenimiento y conservación de cercas y muretes tradicionales, antiguos caminos agrícolas y pasos de ganado.	84,14	Mantener 100m de 1,25 m de altura de muretes de piedra



	Prima €/ha	Compromiso más relevante
Medida 8.2 (Básica).- Compatibilización de los sistemas de pastoreo tradicionales en el entorno del lobo y del oso.	4,21	Renuncia a daños por importe inferior a la prima. Hacer vigilancia del ganado en época de presencia de osos.
Medida 8.3 (Básica).- Mantenimiento de cultivos alternativos en perímetros de protección prioritaria (PPP).	102	Cultivar alfalfa o esparceta en secano y 200ml/ha de compromiso de cortafuego en barbecho.
Submedida 9.1.3 Actuación sobre zonas de prados y pastizales.	36,06 (0,45 UGM/ha)	Pastoreo en red natura y 1 ha de herbáceos forrajeros por cada 70 ovejas.
Medida 9.6 (Básica).- Apicultura para mejora de la biodiversidad en zonas frágiles.	10,52 (2 ha/caja)	Mantener el 20% de las colmenas en zona de arbustos. (Biodiversidad Frágil).

Como ejemplo de compromisos de la medida más en detalle, se hace repaso por ejemplo, de la 5.3. Del resto de las medidas pueden extraerse estos, tras consulta de la orden mencionada a través de la web: www.aragon.es

Medida 5.3 (Básica.- Sobresiembra de cereal).

Compromisos de la medida

1. Mantener y actualizar el cuaderno de explotación.
2. Realizar siembras superficiales, no excediendo los 3 centímetros de profundidad.
3. Realizar la siembra coincidiendo con el paso de las grullas (desde el 1 de octubre al 15 de diciembre y del 20 enero al 28 de febrero. Las siembras de primavera ocuparán como mínimo 0,5 hectáreas en las explotaciones de más de 10 hectáreas sembradas.
4. Utilizar semillas que no contengan productos fitosanitarios que pongan en peligro la supervivencia de la avifauna esteparia, categoría toxicológica AAA o AAB.
5. Renunciar a las indemnizaciones por daños de grullas, en toda la explotación, en el periodo de acogida a la medida.
6. Obligación de laboreo convencional por curvas de nivel en pendientes superiores al 5 por ciento, cuando la besana mínima de la parcela no sea inferior a 100 metros.
7. Prohibida la quema de rastrojo
8. Realizar cultivos alternativos de alfalfa, esparceta, yeros, garbanzos, azafrán, veza, girasol, lenteja, guisante o centeno en una superficie situada en el ámbito de aplicación de la medida de al menos un porcentaje igual o superior al resultado de aplicar los porcentajes que se indican a continuación al número de hectáreas de cultivo de la explotación (superficies sembradas, en retirada y barbecho, sin incluir superficies de leñosos, ni pastos permanentes utilizados por el ganado), comprendidas en el ámbito de aplicación de la medida:

Ámbito de aplicación. Términos municipales de Bello, Berrueco, Cubel, Las Cuelras, Gallocanta, Odón, Santed, Tornos, Castejón de Tornos, Torralba de los Frailes, Torralba de los Sisonos y Used; y ZEPA de la Sotonera según la tabla de polígonos.

3.7 Tramitación administrativa

Este programa financiero, al tener una duración de 5 años por compromisario, así como el volumen de los mismos es importante, hace necesario el contar con una aplicación informática para su gestión.

El sistema se inicia en la solicitud única de la PAC, que todas las explotaciones deben de hacer anualmente para cobrar este pago comunitario.

NUEVAS MEDIDAS AGROAMBIENTALES
 PROGRAMACION 2000-2006, FORMULARIO MCO-0-NUEVAS (Formulario MCO_0)

 GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Agricultura	Registro de entrada CC.AA.	AÑO 2003
	Provincia:	
	Agencia:	
Número:		

EL TITULAR DE LA EXPLOTACIÓN:

Apellidos y nombre o razón social	NIF o CIF
-----------------------------------	-----------

EXPONE:

- Que los datos de la cuenta o libreta en la que domicilió estos pagos, son los siguientes:

Entidad	Financiera
Código Banco Código Sucursal Control Nº cuenta corriente, libreta, etc.	

- Que el Plan de siembras y barbechos de su explotación para la campaña de comercialización 2003/2004 (cosecha de 2003), es el que se indica en los formularios que se acompañan y que se resume como sigue:

MEDIDAS AGROAMBIENTALES

	HECTÁREAS	PARCELAS
Medida M1.1. (Básica).- Mejora del barbecho tradicional. Barbecho medioambiental.		
Medida M1.1.1. (Complementaria de la M1.1).- Mantenimiento del rastrojo y picado de la paja.		
Medida M1.2. (Básica).- Sistemas de entomofauna para la protección de fiara y fauna.		
Medida M1.2.1. (Complementaria de la M1.2).- Barbechos sembrado con leguminosas.		
Medida M1.3. (Básica).- Actuaciones agroambientales en respeto a la estación de cultivo: el giro del sector en la rotación.		
Submedida M1.3.1.- Rotación de tierras de herbáceas de verano.		
Medida M3.1. Reducción uso de fertilizantes y fitosanitarios (o sustitución).		
Medida M3.2. Producción integrada (condicionada a la publicación de la normativa autonómica).		
Medida M3.4. - Agricultura Ecológica.		
Medida M4.1.- Lucha contra erosión de cultivos en terrazas.		
Medida M5.3 (Básica).- Sobresiembr de cereal.		
Submedida M5.3.1.- Protección y mantenimiento del arbolado no productivo de la explotación.		
Submedida M5.3.2.- Manti. cosechas de maderas de pajaros, setegras, cereales agrio, y pajaros de ganado.		
Medida M8.3 (Básica).- Ayudas para el mantenimiento de cultivos alternativos en parámetros de protección		

COLUMNAS

Medida M9.6 (Básica).- Agricultura para mejora de la biodiversidad en cereales frías. Número de cultivos conprotección.

MEDIDAS FORESTALES

	HECTÁREAS	PARCELAS
UTILIZACIÓN		
Primo por reforestación de tierras agrarias (Medida FOR)		

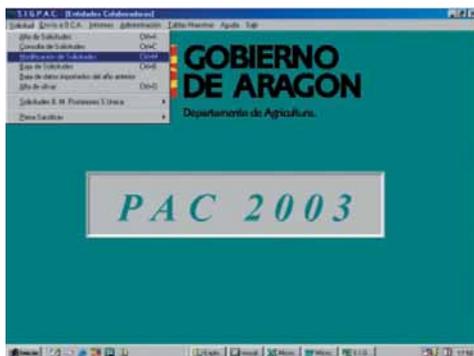
- Que los datos referentes a carga ganadera, superficies adicionales y animales de las medidas 8.2, 9.1.1, 9.1.3, 9.1.4, 9.2 y 9.3 son los que se indican en los formularios que se acompañan en caso de solicitar algunas de dichas medidas.
- Que en razón de las superficies por las que solicita pagos, rellene los requisitos y aporta:
 - Libro de explotación ganadera (en el caso de solicitar alguna de las medidas 8.2, 9.1.1, 9.1.3, 9.1.4 y/o 9.2)
- Que los datos referentes a la medida 9.6 son los que se indican en el formulario que se acompaña, en caso de solicitar dicha medida.

DECLARA:

- Que no ha presentado ninguna otra solicitud, en la Comunidad Autónoma de Aragón, por los conceptos que más abajo se especifican, en la presente campaña.
- Que conoce y asume los compromisos asociados a las medidas por las que solicita las ayudas.

ENCUEN EN GOBIERNO DE ARAGON Y EN LA RED NATURA 2000

Esta solicitud entra en los sistemas informáticos, elaborados por el Departamento de Agricultura y Alimentación.



De la misma se derivan las solicitudes correspondientes a las medidas agroambientales gestionadas por Medio Ambiente, que son gestionadas a través de una aplicación informática específicamente elaborada por Medio Ambiente.



Aplicación informática que simplifica la tramitación.

Ejemplo Visión en tiempo real de cómo caen las solicitudes registradas durante el plazo de solicitud



El sistema tiene como obligatorio unos controles de campo, para los cuales hay unas actas informatizadas, amparadas en unos manuales de procedimiento.



GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Medio Ambiente

MEDIDAS AGROAMBIENTALES:
MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL

CONTROL DEL TERRENO



DE AYUDAS POR METODOS DE PRODUCCION AGRARIA
COMPATIBLES CON LAS EXIGENCIAS DE LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE Y LA CONSERVACION DEL ESPACIO NATURAL.

Vigencia: CAMPAÑA 2002/2003.

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Medio Ambiente

MEDIDAS AGROAMBIENTALES:
MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA EL

CONTROL ADMINISTRATIVO



DE AYUDAS POR METODOS DE PRODUCCION AGRARIA
COMPATIBLES CON LAS EXIGENCIAS DE LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE Y LA CONSERVACION DEL ESPACIO NATURAL.

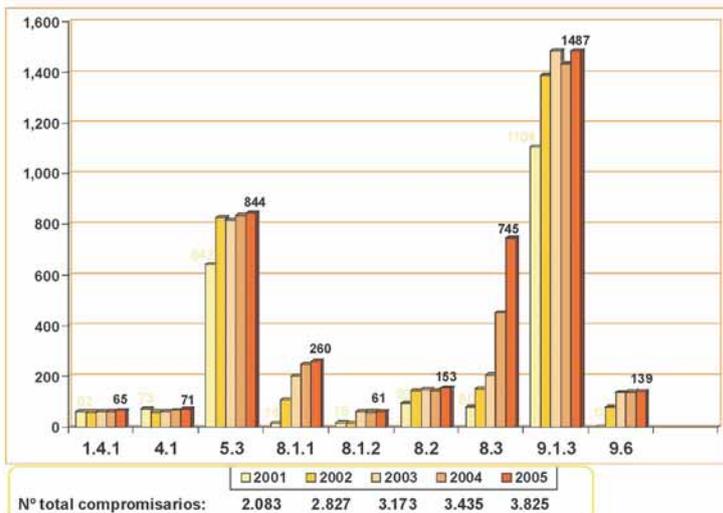
Vigencia: CAMPAÑA 2002/2003.

3.8 Presupuesto y resultados 2000-2005

Como resumen presupuestario comentar que en la campaña 2005, la cuantía económica pagada ha sido de alrededor de 5,95 millones de euros, o lo que es lo mismo unos 7,5 millones de \$ USA.

En los cinco últimos años los resultados por compromisarios y medidas han sido los que se observan en los gráficos siguientes:

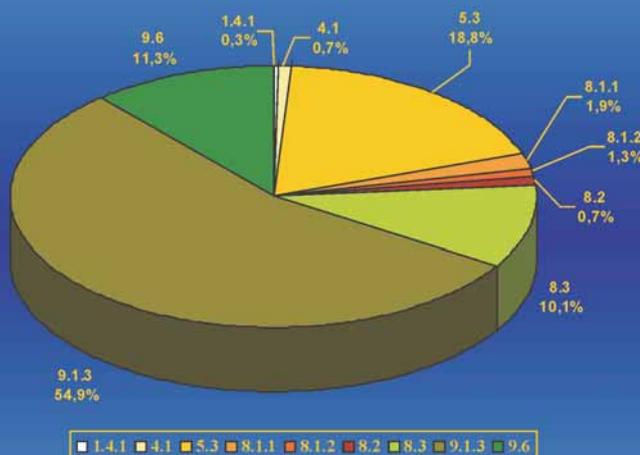
**NÚMERO DE COMPROMISARIOS POR MEDIDAS
 EVOLUCIÓN INTERANUAL Años 2001 - 2005**



MEDIDAS AGROAMBIENTALES DEL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE



**PRESUPUESTO - DISTRIBUCIÓN POR MEDIDAS
 AÑO 2005**



MEDIDAS AGROAMBIENTALES DEL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE



4. CONCLUSIÓN

Como conclusión final comentar que las Medidas Agroambientales son, y pueden serlo más en el futuro, un potente instrumento para apoyar labores agroganaderas para conseguir una mejora de la Biodiversidad.

Consiguiendo con esta estrategia aliados, agricultores y ganaderos, hasta los últimos años reacios a cualquier declaración de Áreas Naturales Protegidas. El cambio de aptitud de este colectivo en la comunidad Autónoma de Aragón ha sido claro. Antes de la aplicación de estas medidas eran totalmente contrarios a que sus propiedades entraran al amparo de normas comunitarias como las Directivas de Aves y Hábitats comentadas en la ponencia. Tras la aplicación de este programa en el periodo 2000-2006 y estando en la actualidad preparando el nuevo periodo de programación comunitario 2007-2013, son los propios agricultores y ganaderos, así como sus asociaciones, las que están solicitando se declaren nuevas áreas al amparo de esta normativa, pues están viendo, que las áreas con estos handicaps ambientales serán las que, en un futuro presupuestario incierto, cuenten con ayudas frente a las que no los tengan.

En Aragón se ha logrado contar con 3.825 colaboradores en trabajar por la Conservación de la Naturaleza, en unas superficies no desdeñables del Medio Rural aragonés donde se encuentra enclavada la riqueza natural de la Comunidad Autónoma y donde, hasta la aplicación de estas medidas, era muy dificultoso actuar por parte de la Administración responsable de la gestión del Medio Natural.

Para contactar: pmunilla@aragon.es
www.aragon.es (Departamento Medio Ambiente –subvenciones-medidas agroambientales.)



Preservación de los elementos: Conservación de los taxones in situ y ex situ

2ª Jornada

Caso de sitio: ESTADO DE LA EFECTIVIDAD DE MANEJO DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS EN CENTROAMÉRICA

Juan Carlos Godoy
Especialista en Gestión de Áreas Protegidas. The Nature Conservancy
Guatemala

I. INTRODUCCIÓN

El desarrollo del sistema regional de áreas protegidas lleva más de tres décadas de acciones acumuladas. Los 7 países de Centroamérica han pasado de tener pocas y fragmentadas áreas bajo regímenes de administración especial, a tener leyes y estrategias nacionales que orientan de una manera más coherente el desarrollo de un conjunto de áreas de conservación y sus conectores para brindar una colección de bienes y servicios ambientales a cada una de las naciones.

Más aun, la región centroamericana ha desarrollado recientemente su Programa Regional de Trabajo en Áreas Protegidas (PERTAP), a la luz inclusive de dinamizar los compromisos frente a la Convención Global de Diversidad Biológica (CBD). Un Programa de Monitoreo de la Eficiencia del Manejo de las Áreas Protegidas es una necesidad en estos momentos. Afortunadamente, este proceso fue adoptado inicialmente en Centroamérica en el año de 1997, siendo Costa Rica uno de los primeros países en aplicar una metodología básica en su Sistema de Áreas Naturales Protegidas.

Entre el año 2000 y el 2003, esta metodología básica estaba siendo aplicada en los Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas de El Salvador, Nicaragua, Panamá, Guatemala, Honduras y Costa Rica. En cada uno de esos sistemas, fue aumentando paulatinamente la cantidad de áreas evaluadas; sin embargo, no fue aplicada todos los años en todos los países.

Existen pues, diferentes esfuerzos de monitorear la efectividad de manejo en cada país de la región aplicando la Metodología Básica (Corrales & Herrera, 2004), difundida y adoptada en la región con diferentes matices y profundidad. Solamente Belice realizó su evaluación usando la metodología de Young et. al. (2005). Esta ponencia sintetiza los aportes históricos y brinda una radiografía de los avances en esta materia en Centroamérica.

Los resultados reflejados en esta ponencia se basan en informes generados entre finales del 2005 a mediados del 2006. Desafortunadamente, los Informes nacionales no cuentan con un formato estándar, por lo tanto hay una gran variabilidad en cuanto a los datos presentados como en la forma de presentarlos, lo que provocó que ciertas valoraciones no pudieran ser comparables al no haber sido posible ser extraídas de algunos informes.

Los siete informes de monitoreo de la efectividad de manejo están disponibles en las Autoridades Nacionales de Áreas Protegidas gracias al apoyo y facilitación de The Nature Conservancy y el Programa Regional Ambiental (PROARCA), relacionados con la implementación de los Acuerdos Nacionales Multi Institucionales (NISPs), de apoyo al cumplimiento de los compromisos del Programa de Áreas Protegidas de la CBD.

II. LOS SISTEMAS NACIONALES DE ÁREAS PROTEGIDAS

La aplicación de la Estrategia para el Monitoreo de la Eficiencia del Manejo de las Áreas Naturales Protegidas (EMEMAP) es necesaria ya que dichas áreas están siendo sometidas a muchas amenazas que causan problemas en su manejo y que requieren ser identificadas concretamente para realizar la toma de decisiones más apropiada, con el fin de buscar la excelencia en la gestión de manejo en cada una de las Áreas Naturales Protegidas de los Sistemas Nacionales existentes en Centroamérica (Cuadro 1). Este conjunto de áreas suman 726 AP con un total aproximado de 14.61 millones de hectáreas.

Esta suma está cerca de la realidad, en donde las Reservas Naturales Privadas muchas veces no son contabilizadas en los registros nacionales. De estos números se desprende que Guatemala, Honduras y Panamá son los países que más territorio protegen por ley con aproximadamente 3 millones de hectáreas cada uno, mientras que El Salvador es el país de la región que menos territorio maneja de una manera proteccionista bajo la figura de áreas protegidas.

Cuadro 1. Áreas Naturales Protegidas de los Sistemas Nacionales existentes en Centroamérica

PAIS	Sistema	# AP del Sistema	Has. Del Sistema de AP	Áreas Protegidas Declaradas*		
				No AP	Ha	% del Territorio
Belice	Sistema Nacional de Áreas Protegidas	82	1,041,849	74	910,186	19.05
El Salvador	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas	87	1,035,348	3	7,110	0.33
Nicaragua	Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Nicaragua	76	2,242,193	76	2,242,193	17.0
Panamá	Sistema Nacional de Áreas Protegidas	65	2,484,977	50	2,941,386	26.0
Guatemala	Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas	163	3,357,470	123	3,197,579	29.4
Honduras	Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras	98	3,215,336	76	2,220,111	19.7
Costa Rica	Sistema Nacional de Áreas de Conservación	155	1,240,269 ¹	155	1,288,834	25.2
Total		726	14,617,442	557	12,968,877	

*: Tomado de PERTAP en muchos casos sin incluir Reservas Privadas o porciones marinas

1: No incluye porciones marinas.

Fuente: Informes Nacionales sobre la Efectividad del Manejo de AP de cada País y PERTAP.

III. ¿POR QUÉ MONITOREAR?

Las justificaciones más importantes de las evaluaciones de efectividad de manejo

que se han identificado en Centroamérica son:

- a. Cuantificar la Gestión y Manejo de cada una de las ANP, para interpretar mejor la calidad de gestión realizada.
- b. Realizar un diagnóstico participativo de la gestión de las ANP, para la obtención de escenarios realistas de la situación actual del manejo de las ANP.
- c. Incorporar a los líderes locales e instituciones involucradas en el manejo de las ANP, para buscar el manejo con responsabilidades compartidas.
- d. Crear un instrumento que apoye la planificación a través del planteamiento de acciones y establecimiento de compromisos para mejorar la eficiencia de manejo.
- e. Establecer una línea base del manejo de cada ANP y el Sistema de Áreas Naturales Protegidas en la Región Centroamericana, para interpretar las tendencias del manejo en las ANP que integran los Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas.

IV. MODELO CONCEPTUAL

La metodología utilizada en el monitoreo de la efectividad de manejo en las APs de la Región, es la Estrategia de Monitoreo para las Áreas Protegidas de Centroamérica presentada originalmente por el programa de PROARCA, y adaptada por cada uno de los países a sus condiciones particulares.



Esta metodología creada con la participación de docenas de técnicos y funcionarios centroamericanos, dentro del marco del Comité Técnico de Areas Protegidas de la CCAD, tiene la ventaja que su aplicación es sencilla y práctica, tal como se aprecia en la siguiente síntesis conceptual:

a. Simplicidad

La metodología es muy sencilla de usar. No requiere de tecnología costosa ni capacitación muy larga y especializada. El personal promedio de áreas protegidas pueden usarla.

b. Bajo costo

El procedimiento no requiere de una gran inversión de equipo o tiempo, lo cual la hace muy atractiva para el status de las áreas protegidas de Centroamérica debido a las obvias limitaciones logísticas y económicas.

c. Con capacidad para evolucionar

Presenta la forma apropiada para ser mejorada y evolucionar en la medida que sea utilizada. Nuevos criterios e indicadores pueden ser desarrollados para refinar los existentes y para cubrir temas y espacios faltantes.



d. Aplicabilidad

A pesar de que las áreas protegidas de Centroamérica presentan obvias diferencias de ecosistemas, visión de manejo y nivel de desarrollo, el método presentado puede ser aplicado en las mas distintas circunstancias y categorías de manejo.

e. Promueve la excelencia

La aplicación de la metodología promueve que los esfuerzos de manejo de un área protegida dada, puedan ser mejorados a través del tiempo (mensualmente, trimestralmente, semestralmente o anual o bianualmente). Al mejorar su calificación en los indicadores, el área protegida mejoraría su conservación de manera directa. A la vez, permite al área evidenciar todos sus esfuerzos de manejo y puede utilizar la información para desarrollar con mayor detalle su plan operativo anual o mantener informados a los tomadores de decisiones al más alto nivel.

El monitoreo permanente ayuda a que el área protegida documente la gestión que se ha dado a lo largo del tiempo. La existencia de una memoria institucional del manejo del área es de muy alto valor para su gestión futura e incluso para justificar la necesidad de apoyos de la cooperación internacional.

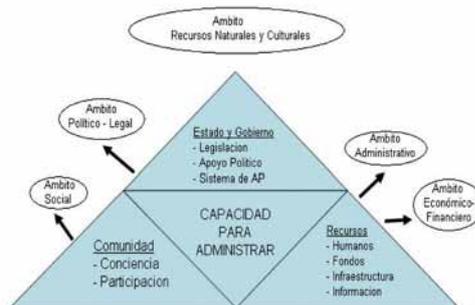
f. Aumento de la capacidad para administrar

La capacidad de gestión en un área protegida depende de varias dimensiones; en primera instancia los aspectos relacionados con el Estado y el Gobierno donde se encuentra ubicada el área, tales aspectos involucran la legislación, el apoyo político y como se encuentra distribuido administrativamente el sistema de áreas protegidas. En segunda instancia los aspectos relacionados a los Recursos necesarios para administrar el área, tales como: humano, financiero, infraestructura y la información. Un tercer aspecto esta relacionado a las relaciones con la Comunidad ya sea en aspectos de sensibilidad de la misma o de participación en la gestión del área protegida; y todo lo anterior sustenta el soporte para la protección y conservación de los Recursos Naturales y Culturales.

Tomando como base lo anterior, la metodología de Monitoreo y Evaluación de eficiencia de manejo utilizada en toda la región se sustenta en 5 ámbitos (Figura 1):

1. Ámbito Político-legal
2. Ámbito Económico-Financiero
3. Ámbito Administrativo
4. Ámbito Social
5. Ámbito de Recursos Naturales y Culturales

Figura 1. Capacidad para administrar y sus ámbitos.



Fuente: Corrales, 2004.

Basado en Hocking, et.al. 2000

V. ESTADO DEL LAS EVALUACIONES SOBRE LA EFECTIVIDAD DE MANEJO

Tal como se muestra en el cuadro 2 y en la Figura 2, es Panamá el que cuenta con el mayor porcentaje en cuanto a aplicaciones realizadas en los últimos años, ya que de 65 Áreas de Conservación ha evaluado a 35 (53.85% del sistema), de acuerdo al último informe de evaluación realizado en el cual posee un nivel de gestión Regular. Belice recientemente termino su evaluación sobre el 47% de todas las áreas protegidas del país (15 Reservas forestales, 16 Parques nacionales, 4 monumentos naturales, 3 reservas naturales y 7 Santuarios de Vida Silvestre). Costa Rica por su parte ha monitoreado el 34.87 % del total de Áreas Naturales Protegidas en la totalidad de sus 11 Areas de Conservación.

Guatemala solo ha aplicado la Estrategia a un 29.45 % de las 163 áreas del Sistema (por lo menos de estas 51 son reservas Naturales Privadas a las cuales no se les ha aplicado la herramienta de evaluación).

En Honduras se ha evaluado el 22.45 % del sistema que cuenta con un total de 98 áreas; en El Salvador se ha evaluado el 20.69 % de las áreas que componen el Sistema de Áreas Naturales Protegidas de un total de 87 identificadas. Nicaragua es el país que ha aplicado la estrategia de monitoreo en menor cantidad de áreas naturales de las que forman su SINAP, abarcando solo el 18.42 % de un total de 76 áreas que conforman su sistema.

A partir del cuadro 2 también se puede concluir que El Salvador solo esta evaluando el 4.97 % de la extensión total de AP que conforman su Sistema, Panamá el 69.88 % de las hectáreas que componen su Sistema de Áreas Protegidas y Honduras el 44.16 %.

Cuadro 2. Información general acerca de los sistemas de Centroamérica

PAIS	AREAS DEL SISTEMA	AREAS EVALUADAS	% DEL SISTEMA	HAS. EVALUADAS	% HAS. EVALUADAS
EL SALVADOR	87	18	20.69	51,471.0	4.97
NICARAGUA	76	14	18.42	*	*
BELICE	94	44	46.58	*	*
PANAMA	65	35	53.85	1,736,425.81	69.88
GUATEMALA	163	48	29.45	*	*
HONDURAS	98	22	22.45	1,419,974.51	44.16
COSTA RICA	123	43	34.87	*	*
Total	706	224	31.72		

*: Sin valores

Fuente: Informes de evaluaciones nacionales.



Figura 2. Incremento de 1981 a 2006 del SICAP: # de APs declaradas, has. protegidas y, % del territorio de Centroamérica que representan.

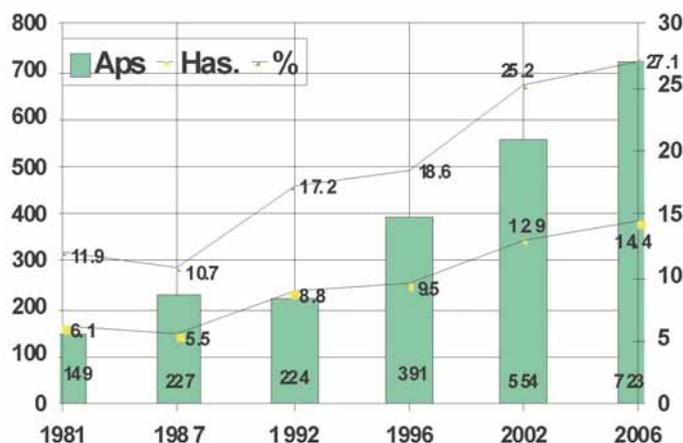
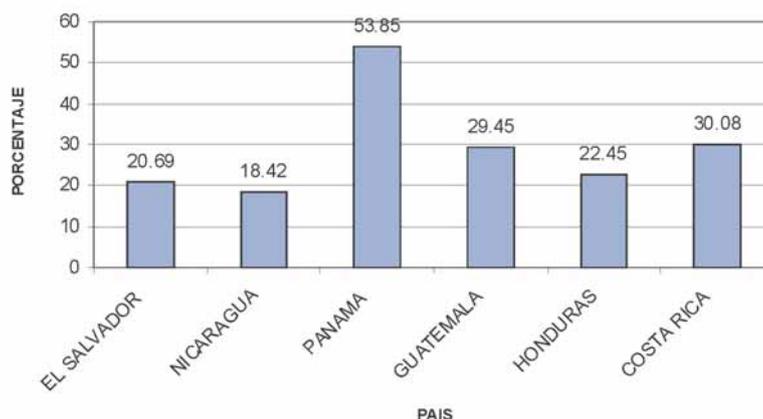


Figura 3. Porcentaje de Áreas evaluadas dentro de los Sistema Nacionales de Áreas Naturales protegidas en los Países de la Región Centroamericana.



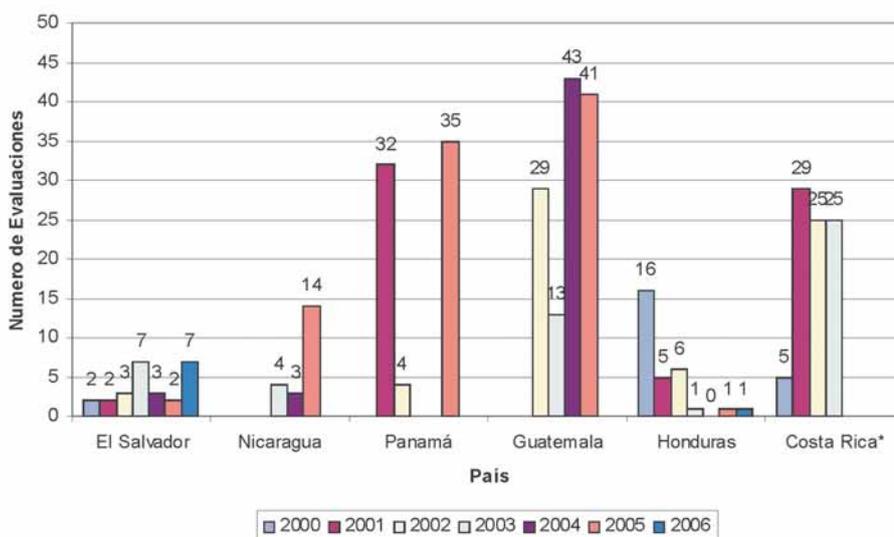
En general desde que se empezó a aplicar la estrategia de Monitoreo de la Eficiencia de Manejo de las Áreas Protegidas en la Región Centroamericana, en 1997, ha aumentado paulatinamente el número de áreas en las que ha sido aplicada (Cuadro 3, Figura 4), aunque con la debilidad de no ser constante, ya que hay áreas en algunos países en los que solo se ha aplicado 1 o 2 veces a una misma área protegida y, en raras ocasiones, esta se han aplicado consecutivamente a una misma área.

Cuadro 3. Evolución del PMEMAP en los últimos cinco años:

AÑO	Número de Áreas o Complejos Naturales Monitoreados						
	El Salvador	Nicaragua	Panamá	Guatemala	Honduras	Belice	Costa Rica
2000	2				16		1997 (5)
2001	2		32		5		1998 (29)
2002	3		4	29	6		1999 (25)
2003	7	4		13	1		2000 (25)
2004	3	3		43	0		
2005	2	14	35	41	1		
2006	7				1	44	43

Del cuadro anterior se puede observar que hasta el año 2005 había aumentado notablemente el número de ANP monitoreadas en algunos países como Nicaragua, Panamá y Guatemala, así como en Costa Rica, aunque de éste solo se cuente con evaluaciones de 1997 al 2000. El Salvador y Costa Rica son los países que ya reportan resultados de evaluaciones de 2006.

Figura 4. Número de Evaluaciones realizadas por país en los últimos 5 años.



* Comprende el periodo 1997-2000

Para analizar el perfil regional por ámbito se han tomado en cuenta seis países de la región Centroamericana, El Salvador, Nicaragua, Panamá, Guatemala, Honduras y Costa Rica, cuya calidad de Gestión ya ha sido discutida en la sección anterior.

Una tendencia a mejorar la calificación en calidad de gestión es la que se presenta cuando se analizan por separado cada uno de los 5 ámbitos evaluados (Cuadro 4), en donde se aprecia que Nicaragua cuenta con un nivel de Gestión Aceptable en el **Ámbito Administrativo** (puntaje de 680), por encima de Guatemala. Aunque, Guatemala es la Nación Centroamericana que se encuentra mejor evaluada en los **Ámbitos Económico-Financiero** con un nivel de gestión Aceptable (ponderación de 652) y, en el **Ámbito Político-Legal** de igual manera Aceptable (641 de puntaje), seguida de cerca por Panamá, cuya valoración para el mismo ámbito es de 611, manteniendo también una gestión Aceptable; Costa Rica por su parte (con una valoración de 636) es el mejor evaluado con una gestión regular en el



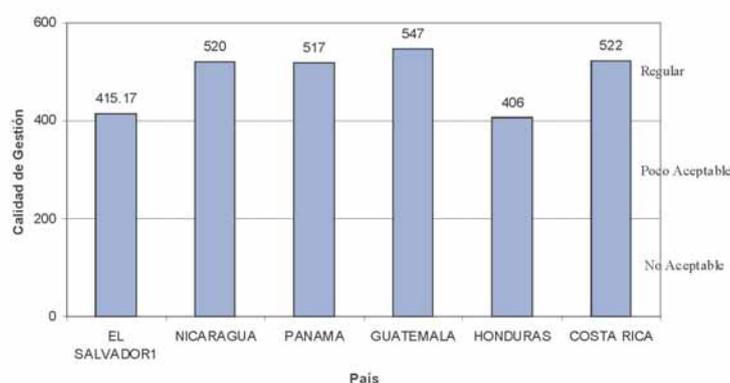
Ámbito de Recursos Naturales y Culturales e igualmente en el **Ámbito Social** cuya gestión esta en el rango de Regular (valor de 579); mientras que El Salvador se encuentra en una gestión regular en 4 de los ámbitos evaluados y en el **Ámbito Económico-Financiero** baja a una gestión de manejo de Poco Aceptable con un valor de 335.66.

Cuadro 4. Comparación en la gestión por ámbito de las AP de los países de Centroamérica.

AMBI-TOS	EL SALVADOR		NICARAGUA		PANAMA		GUATEMALA		HONDURAS		COSTA RICA	
	PUN-TAJE	GES-TION	PUN-TAJE	GES-TION	PUN-TAJE	GES-TION	PUN-TAJE	GES-TION	PUN-TAJE	GES-TION	PUN-TAJE	GES-TION
SOCIAL	421.60	Regu-lar	394.0	Poco Acep-table	456.0	Regu-lar	503.0	Regu-lar	372	Poco Acep-table	571	Regu-lar
ADM-I-NISTRA-TIVO	454.22	Regu-lar	680.0	Acep-table	484.0	Regu-lar	510.0	Regu-lar	405	Regu-lar	496	Regu-lar
RR.NN.	402.03	Regu-lar	456.0	Regu-lar	521.0	Regu-lar	419.0	Regu-lar	380	Poco Acep-table	543	Regu-lar
POLITI-CO-LE-GAL	462.35	Regu-lar	355.0	Poco Acep-table	611.0	Acep-table	641.0	Acep-table	503	Regu-lar	638	Acep-table
ECO-NO-MICO-FINAN-CIERO	335.66	Poco Acep-table	566.0	Regu-lar	494.0	Regu-lar	652.0	Acep-table	414	Regu-lar	455	Regu-lar
GENE-RAL	415.17	Regu-lar	520.0	Regu-lar	517.0	Regu-lar	547.0	Regu-lar	406	Regu-lar	522	Regu-lar
AREAS EVALUA-DAS	18		14		35		48		22		43	

En general, la Calidad de Gestión en la que se encuentran las áreas protegidas de los países Centroamericanos como se observa en la Figura 5, no se diferencian unas de otras, ya que en términos generales todas poseen una Gestión de Manejo Regular, aunque las AP de El Salvador se encuentran por debajo de otros países, ya que tiene un puntaje menor (415.17), mientras que Panamá y Nicaragua están mejor ubicados con puntajes ligeramente superiores (517 y 520 respectivamente); Guatemala es el que tiene el mayor puntaje (547 puntos) aunque siempre guarda el nivel de gestión general de regular.

Figura 5. Calidad de Gestión de las ANP de Centroamérica en las que se ha aplicado la metodología del Monitoreo de la Eficiencia del Manejo de Áreas Protegidas en 2005.



1: Toma algunas evaluaciones de 2006.

El Programa de Monitoreo de la Eficiencia del Manejo en las Áreas Protegidas (PMEMAP) de Centroamérica aun no se aplica con la rigurosidad y periodicidad del caso, ya que en muchas de las reservas solo se ha aplicado una o dos veces desde que se empezó a aplicar esta estrategia en los años de 1997-2000. El nivel de aplicación y los niveles de estructuración institucional de los procesos de monitoreo evidencian un interés muy inicial de las autoridades responsables, a pesar de que estas evaluaciones de monitoreo de la efectividad de manejo de las áreas protegidas son necesarias para la toma de decisiones en cuanto al manejo y sostenibilidad de los recursos naturales y de los bienes ambientales que ellos proveen.

Una debilidad identificada es aquella que radica en el hecho que en algunas de las evaluaciones de la región no se deja muy claro el estado de gestión, ya que no se dan a conocer las valoraciones para su análisis y solo se presentan algunos porcentajes difíciles de interpretar para conocer el estado y la situación de algún país o de un área en particular, como el caso del informe de Honduras. Razones por las cuales se hace extremadamente necesario estandarizar en la medida de lo posible, no solo la estructura de los informes, sino también los indicadores tomados en cuenta para desarrollar otros futuros Informes Regionales.

En general se puede hacer la afirmación de que las Áreas Naturales Protegidas de la Región Centroamericana que integran sus respectivos Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas, se encuentran en una calidad de **Gestión Regular**, teniendo algunas diferencias en los ámbitos evaluados en donde algunos, están mejor evaluados que otros como se ha venido observando en el análisis realizado.

A pesar de que se ha avanzado significativamente en cuanto a instrumentos legales encaminados a la protección del medio ambiente como de áreas naturales (Cuadro 13), todavía hace falta para lograr que el Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas (SICAP) cuente con instrumentos Nacionales capaces de abarcar todas las áreas en cuanto a manejo, monitoreo, ejecución de Planes Operativos Anuales, etc. y su respectivo seguimiento, incentivando y colaborando con los recursos necesarios para que sea efectivo en por lo menos un porcentaje que sea significativo de todas las AP que integran cada Sistema.

Algunas de las conclusiones sobre la aplicación metodológica han sido sintetizadas así:

a. Interrelación entre Indicadores:

La experiencia ha enseñado que existe una clara interrelación entre los indicadores aplicados, lo que implica que no puede perderse de vista que la administración es un asunto que se aborda integralmente, no de manera aislada; por lo que la atención a los resultados de un indicador inevitablemente tendrá sus efectos en otros indicadores.

b. Indicadores clave:

Conforme se han venido realizando más mediciones año con año, se ha logrado



identificar una serie de indicadores que son fundamentales de atender en su mejora, puesto que son la clave para que otros indicadores sufran alguna modificación.

Se ha aprendido que los requerimientos para satisfacer las condiciones inherentes a una situación en la gestión del ASP en uno de estos indicadores clave, consecuentemente tendrán efecto en otros indicadores.

c. Planes de manejo:

Paulatinamente se ha provocado el desarrollo de procesos en las Áreas de Conservación dirigidos a la elaboración de Planes de Manejo, obedeciendo a la sentida necesidad de contar con herramientas orientadoras de planificación para el largo plazo.

La inevitable relación de muchos indicadores con un plan de manejo ha sido el generador de iniciativas por buscar recursos o mecanismos que faciliten la elaboración de los planes para una buena cantidad de áreas silvestres protegidas.

d. Autonomía de las ASP

El ejercicio periódico del monitoreo ha enseñado a los administradores y a las autoridades del SINAC que las ASP que han alcanzado cierto nivel de gestión, deben contar con más posibilidades de autonomía en la toma de decisiones y poder alcanzar grados más altos de eficiencia en el manejo de sus recursos técnicos, humanos y económicos.

Se ha aprendido con la experiencia, que una mejora sustancial en la condición de los indicadores está directamente asociada a las libertades en la operación.

e. Financiamiento para la operación

Es bien sabido que el contar con recursos económicos suficientes facilita ampliamente la administración de la gestión de las ASP.

Pese a esta verdad absoluta, los esfuerzos por contar con una planificación a largo plazo en la variable financiamiento no se empezaron a dar sino hasta que las mediciones constantes del monitoreo enfatizaron sobre este aspecto.

Se ha aprendido que deben existir mecanismos efectivos y de diferentes orígenes o fuentes que aporten el financiamiento requerido para mejorar la administración de las ASP, pero partiendo de un proceso ordenado para alcanzar los objetivos propuestos.

f. Participación de la sociedad

Si bien es cierto actualmente el SINAC está promoviendo el análisis y la discusión sobre el tema de manejo compartido en las ASP en conjunto con los diferentes grupos de interés vinculados a las áreas, cuando se inició el proceso del monitoreo, la participación social era un indicador que presentaba muchas dificultades para su evaluación.

Esto debido a la poca o nula experiencia en cuanto a interrelación con los grupos de interés y a la expectativa de involucramiento en los procesos de planificación y toma de decisiones.

Con el pasar de los años y el incremento de grupos de interés que han venido participando en las mediciones, se han generado experiencias importantes en la gran

mayoría de las ASP, que han permitido a la vez un acercamiento de dichos grupos y generado un cambio de actitud de los administradores en la forma de ver y entender la participación social.

Con esto se ha demostrado también, que la participación en sus mejores dimensiones debe ir por fases lógicas, esto es empezar con mecanismos efectivos de participación antes de entrar en modelos que pueden causar algún roce con la legislación y la realidad de las áreas protegidas y su entorno social ambiental inmediato.

g. Información generada:

La exigencia del proceso por contar con evidencias que puedan fortalecer y demostrar los cambios realizados y las mejoras en la situación de los indicadores evaluados, ha provocado un interés creciente en la administración por generar y utilizar información de relevancia para la gestión del ASP. Y lo más importante de todo esto ha sido el convencimiento de la utilidad de la información para una administración más eficiente y efectiva.

h. El análisis y la reflexión.

Las lecciones que se han podido aprender de este proceso son muchas, muy variadas y en algunos casos muy particulares para cada ASP, sin embargo hay varios aspectos que se desprenden de esta experiencia en los que hay que enfatizar para hacer más provechosa la herramienta.

El ejercicio de la definición del Escenario Óptimo sigue siendo muy débil y afecta ostensiblemente el proceso de verificación y evaluación global de cada ASP.

Las experiencias también han demostrado que cuando se da un proceso de análisis de los resultados durante o después de cada una de las mediciones de evaluación donde participen el personal de las ASP y los grupos de interés, con una amplitud y proyección hacia la mejora, se pueden definir y alcanzar muchas metas a corto plazo.

Estos logros, se ha llegado a entender, que se fundamentan en un cambio de actitud, de compromiso y sobre todo de voluntad por mantener una administración exitosa de las áreas silvestre protegidas.

VI. RECOMENDACIONES

6.1. Cambios de Cultura de Trabajo

Como todo proceso, la aplicación de la Metodología de Monitoreo requiere de disposición, interés y convencimiento de su utilidad en la toma de decisiones. El personal de las áreas protegidas en general, está poco dispuesto a registrar datos periódicamente.

Sin duda, se requiere del apoyo e interés de las autoridades superiores de los ministerios y agencias de ASP para que se den cambios significativos en la administración y hasta ahora en las ASP no se perciben mejorías sustanciales producto de la aplicación del monitoreo y el apoyo de dichas estructuras no ha sido el más efectivo.

En la mayoría de los casos la información que se genera del monitoreo no se analiza detalladamente y no se usa para desarrollar alternativas de solución de los problemas y debilidades detectadas. Las diferentes estructuras administrativas nacionales



y locales no participan o provocan este análisis.

Los resultados obtenidos en el monitoreo siguen señalando que no se da una gestión integrada de los programas o unidades de trabajo del ASP. Esta situación viene a desfavorecer el desarrollo de acciones para lograr una mejora en la condición de muchos indicadores al no darse un verdadero trabajo en equipo para atender la gestión de manejo de las áreas lo que viene a afectar consecuentemente la calidad y la excelencia en el servicio que se debe brindar.

En términos generales se puede hablar de un problema de ejecución que obedece a una sintomatología de orden de cultura organizacional y que desborda en dos corrientes. Una es la resistencia tradicional a que se mida y compare contra estándares una gestión y la segunda es la inconsistencia de la actuación, es decir, no se mantiene rigurosidad en los procesos así en el tiempo y como en exigencia.

6.2. Mejoramiento de la Capacidad Nacional de Monitoreo

Aunque si bien es necesario actualizar y adaptar las metodologías para la obtención de las valoraciones de los diferentes indicadores a las condiciones de cada país, o tipo de administración del ANP inclusive, se hace necesaria la realización de talleres nacionales con el fin de estandarizar la metodología empleada, diferenciando las que se utilizaran para monitorear áreas naturales en manos privadas, las Co-manejadas, y las de gestión gubernamental si fuese necesario, para lograr una mejor medición y evaluación en cada una de las áreas que los integran.

Es muy importante dar a conocer el resultado de las evaluaciones para que los tomadores de decisión, en las agencias de administración de las áreas protegidas y el medio ambiente en general, velen por una mejor asignación de mas recursos humanos y financieros al mejoramiento de la calidad de gestión de cada AP.

Se requiere continuar trabajando en la estandarización de la metodología a nivel Centroamericano para contar con una herramienta única que posibilite la mejor valoración de las Áreas Protegidas a nivel regional, para retomar aquellos puntos en los que se ha logrado mejorar la gestión en una área determinada y, aplicarlo en otro de similares características para lograr la mejora de la gestión en la Región.

Estandarizar y generalizar los instrumentos de cálculo de resultados de los indicadores y Ámbitos, así como también homogenizar la presentación de informes nacionales, a través del establecimiento de requerimientos mínimos de información en cada uno de ellos, orientado por una tabla de contenido básica.

Orientar a la elaboración de informes de resultados de cada Área Protegida evaluada, como un documento de investigación técnica y que estos lleguen a los manejadores de las AP respectivas, para que sea un insumo para la planificación operativa o de manejo de las mismas.

Generalizar la formación de Unidades Especiales de Apoyo para la Evaluación de la Eficiencia de Manejo; conformada por técnicos delegados por el ente rector del manejo del sistema de cada país y técnicos específicos del programa regional quienes desarrollen las acciones de monitoreo; con una estructura organizativa que articule los esfuerzos nacionales y regionales, para facilitar la integración y sistematización de la información y resultados, para contribuir a la mejorar la gestión y manejo de los sistemas nacionales y regionales de AP's.

Conseguir una gran dosis de convencimiento, apropiación y compromiso, por parte de los funcionarios, para que no se vea el monitoreo como un requerimiento exter-

no. Se han aplicado diferentes fórmulas para tratar de internalizar el proceso como un valor agregado a la administración de las áreas, sin embargo no se ha calado profundamente en la visión del personal de las áreas.

La experiencia ha enseñado que deben aplicarse mecanismos de mayor control y exigencia o rigurosidad en la aplicación de la metodología sin que llegue a ser vista como un elemento externo, sino más bien como una herramienta útil para mejorar la administración particular de cada área protegida a partir de la evaluación. Lo fundamental es que se vea como un proceso propio, generado por el personal de las áreas en colaboración con los grupos de interés que participan.

Establecer un monitoreo permanente en las AP, para poder evaluar y analizar con mayor exactitud los distintos ámbitos y de la misma forma determinar donde están las deficiencias en el manejo, para mejorar su gestión.

Implementar un programa de capacitación continua del personal de las áreas, especialmente en la implementación de planes de manejo, y otras normativas nacionales existentes.

A la aplicación de la metodología de monitoreo debe de incorporársele incentivos como una estrategia nacional, la cual consista en facilitar el apoyo político, técnico y económico para el manejo de las áreas protegidas y así se pueda adoptar la aplicación de la metodología y además mejorar la calificación de los indicadores que fueron considerados prioritarios.

6.3 Expansión de la evaluación a más AP dentro de los SINAP

En general, en todos los países del área Centroamericana solamente se ha monitoreado un pequeño porcentaje de las Áreas Naturales que conforman sus Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas 28.43%; La mayor parte de las evaluaciones se han hecho en áreas terrestres. Es necesaria pues ampliar las evaluaciones a más áreas haciendo un énfasis importante sobre las áreas marino-costeras.

Ya se cuenta con suficiente experiencia como para haber valorado las lecciones generadas en la muestra de diferentes categorías de manejo monitoreadas, lo que permitiría incorporar sin temor alguno el resto de las áreas que faltan, sin distinción de su categoría establecida. Esta condición admitiría las posibilidades de tener un panorama más integral de las ASP bajo responsabilidad del Estado en las diferentes regiones del país y en cada uno de ellos.

Es necesario mejorar las estrategias para aumentar el involucramiento permanente, tanto de los guarda parques (guarda recursos), como de los voluntarios o actores locales en las evaluaciones de efectividad de manejo.

La Región en sí misma tiene una gran riqueza de especies y hábitat, que de no ser preservadas ponen en riesgo la calidad de vida de los seres humanos, dentro y fuera de estos ecosistemas tan importantes por los servicios ambientales de valor incalculable que ellos brindan. Por tanto, es necesario poner un mayor esfuerzo en la protección, mantenimiento y reconstrucción de aquellas áreas que lo necesiten. Esta imagen solo se obtendrá mediante la aplicación de la metodología de Monitoreo de la Eficiencia del Manejo de Áreas Protegidas a un número mayor de Áreas de los Sistemas Nacionales de AP. Esto a su vez desencadenará paulatinamente una mejora en su manejo, que conduzca a la autosostenibilidad de estas y a la mejor apreciación social de las mismas.



Lo anterior se logrará si se toman las medidas oportunas, responsables y concretas a las deficiencias identificadas en las evaluaciones periódicas de cada una de las Áreas evaluadas, ya que no basta solo con evaluar fragmentadamente.

El conocer las Estrategias Nacionales establecidas en cada país, para la Integración del Sistema de Áreas Naturales Protegidas es indispensable, ya que las prioridades y alcances para la expansión de la metodología dependen de la presencia institucional en las ANP y la integración de las ANP en talleres de inducción y aplicación de la metodología, como una herramienta básica para la planificación y gestión de ellas mismas.

6.4. Institucionalización del Informe Regional

Existe la voluntad de las autoridades nacionales de áreas protegidas en cada país y de la CCAD, en institucionalizar el monitoreo de la efectividad de manejo y usar la información en los esfuerzos de mejoramiento de la gestión a nivel nacional y regional.

Es necesario considerar estrategias de sistematización de la información sobre la efectividad de manejo en la región, las cuales dependen en gran parte de la asignación ampliada de los recursos técnicos, equipos, materiales y logísticos. Es fundamental continuar con la coordinación a nivel nacional entre las entidades gubernamentales encargadas del manejo y las agencias no gubernamentales involucradas en el manejo, así como, con instancias regionales como la CCAD o socios extraregionales como TNC, para que este proceso se institucionalice a través de convenios y programas estratégicos que logren la operativización de los compromisos adquiridos por país, aportando en paralelo a las metas definidas a nivel regional.

Se recomienda que el equipo o unidades encargadas de la realización del monitoreo y los respectivos informes a nivel de la región se coordinen y homogenicen las tablas de contenidos y su forma de desarrollarlas, mediante un taller de inducción específico a estas unidades encargadas de ejecutar la metodología y los monitoreos.

BIBLIOGRAFÍA

- AFE-COHDEFOR. (2006). Informe Nacional – Monitoreo de la Efectividad de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas Terrestres de Honduras. *DAPVS/TNC. Honduras*. P. 63.
- Artavia, G. et al. (2006). Tercer Informe nacional: Evaluación Efectividad de Manejo de la Gestión de las Áreas Protegidas Silvestres Protegidas de Costa Rica. *MINAE/SINAC*. P. 150.
- Cabrera, M. et al. (2006). Programa de Monitoreo de la Efectividad del Manejo de las Áreas Protegidas, Informe 2001-2005. *ANAM/FIDECO, Panamá*. P. 42.
- Castillo, F. (2006). Protocolo actualizado de los Indicadores de la Estrategia de Monitoreo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Nicaragua. *DGAP/MARENA/TNC*. P. 43.
- CONAP. (2006). Evaluación de Gestión del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas – SIGAP – 2005. *Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Guatemala. Serviprensa*. P. 45.
- Corrales, L. y B. Herrera. (2004). Medición de la Efectividad de manejo de Áreas Protegidas. *PROARCA/APM. Guatemala*. P. 90.
- Dudley, N. et al. (2005). Towards effective Protected Area Systems: An action guide to implement the CBD Programme of Work on Protected Areas. *CBD Montreal Tech. Series*, 18, p. 108.
- MARENA. (2005). Informe de Monitoreo de la Efectividad de Manejo de las Áreas Protegidas del SINAP. *DGAP-PROARCA-TNC. Nicaragua*. P. 80.
- MARN. (2006). Primer Informe Nacional Monitoreo de la Eficiencia del Manejo de las Áreas

Caso de sitio: ESFUERZOS EN LA CONSERVACIÓN DE LA FLORA NATIVA DE CHILE CENTRAL, CON ÉNFASIS EN TAXONES AMENAZADOS DE EXTINCIÓN

Marcia Ricci
Unidad de Gestión Patrimonio Silvestre
Corporación Nacional Forestal
Región de O'Higgins – Chile

RESUMEN

En Chile, el área localizada entre los 25° - 40° S, presenta un clima mediterráneo caracterizado por inviernos fríos y lluviosos y en verano, un período variable de sequedad. La vegetación natural en esta área fue desapareciendo principalmente por la agricultura, sobrepastoreo, corta de árboles y arbustos para la industria y obtención de energía, construcción de caminos, incendios intencionales y por las actividades de explotación minera. Es así que Chile central fue considerado entre los primeros 25 "hotspot" para la conservación de la Biodiversidad a nivel mundial, el que en el 2005 fue ampliado al "chilean rainfall – valdivian forests" el cual comprende alrededor del 40% del territorio nacional continental, incluyendo las islas Desventuradas y el Archipiélago de Juan Fernández.

Ejemplo de lo anterior, es que el 50% de las 5.215 especies vegetales vasculares son endémicas, y de éstas, 2.395 se distribuyen solo en la zona central de Chile. Sin embargo, muchas de estas especies están con problemas de conservación; por mencionar algunas, están amenazada el 28% de los helechos, el 24% de las gimnospermas, el 14% de las monocotilas y de las 300 (de un total de 4.000 especies) dicotilas estudiadas a la fecha, el 5% de ellas está amenazada. Caso especial son las islas oceánicas, en el cual para el Archipiélago de Juan Fernández, con 211 especies indígenas de flora vascular, el 63% de ellas son endémicas, estando amenazadas casi el 80% de ellas.

Si bien se ha logrado la conservación de una muestra de cerca del 80% de los ecosistemas naturales incluidos en el "hotspot" antes mencionado en el SNASPE, éste es claramente insuficiente, más aun que en las regiones V, RM, VI y VII donde están las formaciones vegetacionales esclerófilas ricas en biodiversidad, el grado de cobertura en el SNASPE no alcanza al 1% (Pliscoff & Luebert 2006).

Uno de los esfuerzos para tratar de garantizar la conservación de la diversidad de la biota del país fue el desarrollo del programa para la Conservación de la Flora y Fauna amenazada de Chile, impulsada por CONAF a partir de 1999. Es así que

en flora se identificó a nivel país 16 especies prioritarias, más aquellas especies endémicas del Archipiélago de Juan Fernández y de Isla de Pascua.

Para las especies de las islas oceánicas, todas ellas se encuentran en el área de los respectivos parques Nacionales, siendo objeto de seguimientos y programas de propagación, tanto en las áreas de administración de ellos, como así también en el Jardín Botánico Nacional de Viña del Mar. De esta manera, se tiene propagado más del 60% de las plantas vasculares endémicas de Juan Fernández, y el 100% de aquellas de Isla de Pascua.

En cuanto a aquellas especies de Chile continental no incluidas en el SNASPE, como el caso de avellanita, dalea y el michay de paposo, éstas se encuentran mapeadas y siendo objeto de seguimientos, planes de propagación en vivero y de conservación en banco de semillas. Otras, como el caso de la palma chilena, belloto del norte y belloto del sur, por ejemplo, que sí se encuentran presente en el SNASPE, son objeto de estudios fenológicos, regeneración natural, propagación en condiciones de vivero, seguimiento a través de parcelas permanentes, etc.

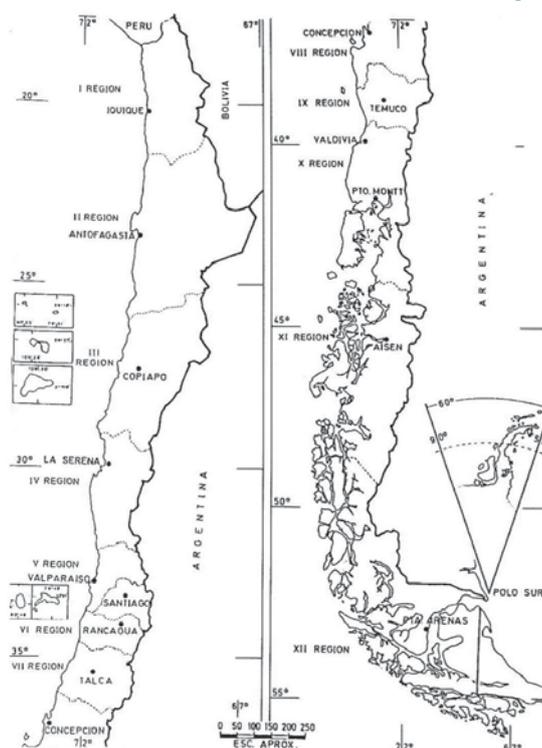
Para *E aspillagae*, especie presente en un predio de CONAF, está siendo objeto de los mismos seguimientos y estudios de su dinámica poblacional.

La integración de las medidas de conservación *in situ* y *ex situ* son cada vez de mayor importancia, pues permitirán en un futuro cercano, si es que los factores de perturbación del hábitat son superados, realizar acciones de revegetación y restablecimiento de éste, con material genético con identificación de origen.

ANTECEDENTES

En Chile, el área localizada entre los 25° - 40° S (Fig. 1) presenta un clima mediterráneo caracterizado por inviernos fríos y lluviosos y en verano, un período variable de sequedad (Hajek & Di Castri 1976)..Esta zona está caracterizada por un fuerte impacto humano, donde su flora y fauna ha sido explotada desde tiempos precolombinos (Simonet & Cornejo 1990). Recientemente este impacto a aumentado y actividades como la corta de vegetación, incendios, agricultura o pastoreo por ganado introducido, caminos, actividades de explotación minera entre otras, se han hecho cada vez más comunes (Armesto & Gutiérrez 1978, Rundel 1981). Estas actividades han convertido a Chile central en un área particularmente vulnerable desde el punto de vista de la conservación de su biodiversidad. Esto se refleja en el hecho de que fue considerado entre los primeros 25 "hotspot" para la conservación de la Biodiversidad a nivel mundial, el que en el 2005 fue ampliado al "chilean rainfall - valdivian forests" el cual comprende alre-

Fig. 1



dedor del 40% del territorio nacional continental, incluyendo las islas Desventuradas y el Archipiélago de Juan Fernández (www.biodiversityhotspots.org).

Esta zona presenta una alta proporción de especies en peligro de extinción o con algún problema de conservación (Benoit 1989, Glade 1988, Núñez *et al* 1998, Squeo *et al* 2001).

Respecto a la flora terrestre el 50% de las 5.215 especies vegetales vasculares son endémicas, y de éstas, 2.395 se distribuyen solo en la zona central de Chile (Arroyo *et al* 1996, Arroyo & Cavieres 1997). Sin embargo, muchas de estas especies están con problemas de conservación; por mencionar algunas, están amenazada el 28% de los helechos, el 24% de las gimnospermas, el 14% de las monocotilas y de las 300 (de un total de 4.000 especies) dicotilas estudiadas a la fecha, el 5% de ellas está amenazada (Simonetti *et al.* 1995). Caso especial son las islas oceánicas, en el cual para el Archipiélago de Juan Fernández, con 211 especies indígenas de flora vascular, el 63% de ellas son endémicas (Marticorena *et al* 1998) , estando amenazadas casi el 80% de ellas (Ricci 2005).

Si bien se ha logrado la conservación de una muestra de cerca del 80% de los ecosistemas naturales incluidos en el "hotspot" antes mencionado en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado, SNASPE, éste es claramente insuficiente (Simonetti & Armesto 1991), más aun que en las regiones V, RM, VI y VII donde están las formaciones vegetacionales esclerófilas ricas en biodiversidad, el grado de cobertura en el SNASPE no alcanza al 1% (Pliscoff & Luebert 2004).

Conciente de este problema, La Corporación Nacional Forestal ha estado trabajando en la conservación de la flora y fauna nativa de Chile, tanto dentro como fuera del SNASPE. Es así, que a partir de 1985 en el caso de la flora y de 1987 respecto de la fauna, las actividades desarrolladas han tenido como marco referencial los programas relativos a la conservación de estas especies. En ambos programas, el trabajo ha sido enfocado principalmente al desarrollo de actividades y proyectos de investigación y manejo de especies con problemas de conservación, con énfasis en aquellas en Peligro de extinción y Vulnerables. Las actividades efectuadas han involucrado esfuerzos en la obtención de antecedentes biológicos y ecológicos, junto con el establecimiento de sistemas de vigilancia y monitoreo de las poblaciones, especialmente en las que se encuentran dentro de las áreas silvestres protegidas.

Así, el programa de CONAF respecto a la protección y recuperación de la flora nativa de Chile, definido en el Simposio "Flora nativa arbórea y arbustiva de Chile amenazada de extinción" de 1985 (Benoit *et al* 1989) contempló determinar la situación actual de sus poblaciones en el siguiente orden de prioridad:

Berberis litoralis (michay de Paposo), *Avellanita bustillosii* (avellanita), *Metharme lanata* (Metarma), *Gomortega keule* (queule), *Pitavia punctata* (pitao), *Nothofagus alesandrii* (ruil), *Beilschmiedia berteriana* (belloto del sur), *B miersii* (belloto del norte), *Jubaea chilensis* (palma chilena), *Berberidopsis corallina* (michay rojo), *Valdivia gayana* (valdivia), *Prosopis tamarugo* (tamarugo), *Dalea azurea* (dalea), *Lobelia bridgesii* (tupa rosada) y *Corynabutilon ochsenii* (huella chica). Junto a ellas, *Erioseye aspillagae* (el cacto aspillaga), endémico de la zona litoral de la región de O'Higgins y parte norte de la región del Maule.

Se concluyó además, que las especies endémicas del Archipiélago de Juan Fernández y de Isla de Pascua deberían tener un tratamiento especial.



DESARROLLO DEL PROGRAMA

En la actualidad, y después de exhaustivas prospecciones en terreno, llevados a cabo tanto por personal de CONAF como así también Universidades e Institutos de Investigación nacionales y extranjeros, Organizaciones no- gubernamentales, y otros, se ha encontrado todas las especies listadas determinándose con bastante precisión el estado poblacional de cada una de ellas, encontrándose en la naturaleza especies que se creía extintas o en peligro inminente de extinción, tales como:

1. michay de Paposo (*Berberis litoralis*) con al menos 30 individuos creciendo en una zona casi inaccesible del sector Paposo (región de Antofagasta) en área no incluida en el SNASPE. Dado lo anterior, se están realizando ensayos de propagación a través de técnicas vegetativas (esquejes y mugrones) en el Jardín Botánico Nacional de Viña del Mar (Ricci 1993)
2. avellanita (*Avellanita bustillosii*), con 2 localidades en la zona de clima mediterráneo de Chile central (Serra *et al* 2005). Tampoco se encuentra presente en el SNASPE, por lo cual se está reproduciendo a través de semillas y esquejes en viveros de CONAF y en el Jardín Botánico Nacional de Viña del Mar.
3. metarma (*Metharme lanata*), con 1 población localizada en un sector muy árido de la región de Tarapacá (20 ° N) (Teillier 2001), también fuera del SNASPE. Sin embargo, aún no se realizan ensayos de propagación.
4. dalea (*Dalea azurea*), con solo una población localizada en la Quebrada de la Plata, sector Paposo (región de Antofagasta), también fuera del SNASPE. Se colectó semillas y se está realizando ensayos de propagación en el banco de semillas del Instituto de Investigaciones Agropecuarias, La Serena.
5. cacto aspillaga (*Eriogyne aspillagae*), endemismo exclusivo de la región de O´Higgins (33° S), zona de línea costera. Los individuos reencontrados estaban bajo el dosel de plantaciones de pino y eucaliptos (Ricci 2006). A pesar de no estar en el SNASPE pero sí en un predio perteneciente a la CONAF, están siendo conservadas *in situ*, monitoreadas a través de parcelas permanentes georeferenciadas para estudiar su dinámica poblacional, preferentemente lo referido a producción de flores, semillas y regeneración natural. Además se están realizando ensayos de propagación *ex situ*, tanto en el Jardín Botánico Nacional de Viña del Mar como también en viveros de CONAF (Fig. 2).

Fig. 2. *Eriogyne aspillagae* (cactus aspillaga), especie de cactus en peligro inminente de extinción, endemismo exclusivo de la región de O´Higgins (33° S).



El resto de las especies, muchas de ellas no presentes en el SNASPE, están siendo objeto de monitoreos continuos y de desarrollo de técnicas de propagación en vi-

veros de CONAF, Universidad de Concepción y en el Jardín Botánico Nacional de Viña del Mar.

Para el caso de las especies presentes en el SNASPE, esto es el belloto del norte, belloto del sur, pitao, palma chilena, entre otras, además de realizar ensayos de propagación en viveros, se realizan monitoreos permanentes.

Por ejemplo, para el belloto del sur (*Beilschmiedia berteroa* – Lauraceae), la región de O'Higgins (33° S) representa su límite norte de distribución, y es la única población de la especie que se encuentra en la cordillera de la Costa.

En la Reserva Nacional Roblería del Cobre de Loncha (Fig. 3) y su área limítrofe, se ha estimado una población cercana a los 10.000 individuos, marcándose en 4 polígonos de distribución 1.195 plantas adultas (Ricci *et al* manuscrito en revisión).

Fig. 3. *Beilschmiedia berteroa* (belloto del sur), especie en peligro inminente de extinción, creciendo en la Reserva Nacional Roblería del Cobre de Loncha (33° S)



Además de tener georeferenciada el polígono de distribución, las parcelas permanentes (10% de las parcelas posibles en el polígono, éstas de 6 m por 6 m) y los individuos presentes en ellas, se realizan observaciones en Noviembre – Diciembre (primavera), Enero – febrero (verano) y Marzo – Abril (otoño), con el fin de registrar el estado fenológico, producción de frutos y, en lo posible, coleccionar frutos maduros para realizar ensayos de propagación en vivero. Se registra además, presencia de regeneración natural, herbivoría y otros factores que pueden estar influyendo en la producción de frutos y semillas, y en el establecimiento de plántulas (Fig. 4).



Fig. 4. Estudio de herbivoría en *Beilschmiedia berteroa* (belloto del sur) en individuos de la R. N. Roblería del Cobre de Loncha.



Las islas oceánicas de Chile, principalmente Isla de Pascua y el Archipiélago de Juan Fernández han recibido especial tratamiento, tanto por su importancia cultural (Isla de Pascua = Rapa Nui) como botánica (Archipiélago de Juan Fernández) (Ricci 1992, 1996, 1997, 1998 a, 1998b, 2001, 2003; Skottsberg 1922, 1953 a, 1953b; Stuessy *et al* 1984, 1998; Swenson *et al* 1997). Ambas forman parte de Parques Nacionales y administradas desde 1974 por CONAF.

Para el caso de la flora del Archipiélago de Juan Fernández, tal como se muestra en la literatura, todas las especies endémicas de la flora vascular han sido categorizadas (Tabla N° 1) en algún grado de amenaza según la nomenclatura desarrollada por UICN para estos efectos. Junto a lo anterior, se han realizado ensayos de propagación de éstas tanto en el vivero ubicado en la administración del Parque Nacional en el poblado San Juan Bautista (isla Robinson Crusoe) como así también en el Jardín Botánico nacional de Viña del Mar

TABLA N°1

Distribución de la flora vascular endémica en las tres islas que componen el Archipiélago de Juan Fernández (Robinson Crusoe, Alejandro Selkirk y Santa Clara) y el porcentaje de ellas que están en cultivo

Islas	Nº especies endémicas	Especies en cultivo	% especies cultivadas
Exclusiva de Robinson Crusoe	63	47	75%
Exclusiva de Alejandro Selkirk	37	7	19%
Exclusiva de Santa Clara	1	1	100%
Común a R. Crusoe y A. Selkirk	28	21	75%
Común a R. Crusoe y S. Clara	3	3	100%
Común a A. Selkirk y S. Clara	1	1	100%
Total	133	80	60%

De la tabla N° 1 se desprende que el mayor número de especies endémicas exclusivas a una isla está en Robinson Crusoe, por ser la de mayor edad (2 - 4 millones de años), Santa Clara presenta poco endemismo debido a su pequeño tamaño (221 hectáreas) y formó parte de Robinson Crusoe, y daba cuenta de la vegetación de praderas de esta isla. Muchas de las especies endémicas exclusivas a la isla A. Selkirk (1 millón de años) son vicarias de la isla R. Crusoe: *Fagara mayu* en R. Crusoe y *F externa* en A Selkirk; *Sophora fernandeziana* en R. Crusoe y *S. masafuerana* en A Selkirk. Además, el origen principal de esta flora se encuentra en la isla Robinson Crusoe: 8 especies de *Dendroseris* en R. Crusoe y solo 3 en A. Selkirk; 6 especies de *Robinsonia* en R. Crusoe y solo 1 en A. Selkirk.

El que pocas especies sean compartidas entre las islas mayores se debe principalmente a la lejanía entre éstas: 190 km.

Muchas de estas especies están en grave riesgo de extinción (Tabla N° 2), por lo que es un gran logro el disponer del 60% de ellas en cultivo, destacando muchas de las especies pertenecientes a géneros endémicos, incluidos géneros monotípicos tal como (Fig. 5)

Fig. 5. Especies endémicas del Archipiélago de Juan Fernández, pertenecientes al género endémico *Dendroseris*. Ambas en Peligro inminente de extinción.

D berteroa



D pruinata



TABLA N°2

Distribución de las especies de la flora vascular endémica en las islas, de acuerdo a su categoría de amenaza.

	EX	EW	CR	EN	VU	LR	NE	Total
Exclusiva a R. Crusoe	11	1	28	18	2	8	5	63
Exclusiva a A. Selkirk	-	-	17	13	-	4	3	37
Exclusiva a S. Clara	-	-	1	-	-	-	-	1
Común a R and S	1	-	4	4	7	12	-	28
Común a R and SC	-	-	1	2	-	-	-	3
Común a S and SC	-	-	1	-	-	-	-	1
Total	2	1	52	37	9	24	8	133

Categorías de amenaza (UICN 2001):

EX = extinta, EW = extinta en hábitat natural, CR = peligro crítico EN = peligro, VU = vulnerable, LR = bajo riesgo, NE = no evaluada

R = Isla Robinson Crusoe

S = Isla Alejandro Selkirk

SC = Isla Santa Clara

Respecto a la flora vascular endémica de Isla de Pascua (Rapa Nui), *Sophora toromiro* está extinta de su hábitat natural, pero se mantiene en cultivo en Jardines Botánicos, tanto de Chile como de Europa, Estados Unidos y Australia; *Rytidosperma paschalis* (Poaceae) y especies de helechos endémicos están todos siendo cultivados en el Jardín Botánico nacional de Viña del Mar (www.jardin-botanico.cl)

PALABRAS FINALES

En Chile, se está llevando a cabo un programa de conservación *in situ*, enfatizando en especies amenazadas ubicadas en Chile central, área donde se localiza el mayor número de especies endémicas y las mayores amenazas. Además de este monitoreo continuo a través de parcelas permanentes, se está realizando acciones de conservación *ex situ*, tanto en el Jardín Botánico Nacional de Viña del Mar, como en los diferentes viveros de CONAF, incluidos aquellos ubicados en las áreas silvestres.

Es así, que la protección y manejo que se realiza en las áreas silvestres juegan un rol fundamental para la conservación de la biodiversidad. Pero no todas las especies



se encuentran en éstas, y el tamaño de las áreas silvestres protegidas no alcanza para que éstas realicen todas las actividades necesarias para su perpetuación y la mantención de tamaños poblacionales tales que aseguren la realización de todos los “juegos evolutivos”, es que las acciones de conservación *ex situ* se han tornado cada vez más importantes. Sin embargo, se debe estar consciente que el objetivo final de la conservación *ex situ* es el disponer de individuos para la reintroducción *in situ* cuando ya los factores de perturbación antrópica no estén operando a gran escala.

A este nivel, es de gran importancia la participación de la ciudadanía bien informada a través de los Programas de educación, capacitación y difusión que se realiza en las áreas silvestres, para prevenir mayores perturbaciones en el ambiente, o para organizar Programas de revegetación y restablecimiento de éste con material genético con identificación de origen.

BIBLIOGRAFÍA

- Arroyo, MTK & L Cavieres. (1997). The mediterranean type climate flora of central Chile- what we know and how can we assure its protection. In: B.T. Timmermann & G. Montenegro (eds). Aspectos ambientales, éticos, ideológicos y políticos en el debate sobre bioprospección y uso de recursos genéticos en Chile. *Noticiero de Biología*, 5, pp. 48 – 56.
- Arroyo, MTK., M Riveros, A Peñalosa, L Cavieres & AM Faggi. (1996). Phytogeographic relationship and regional richness patterns of the cool temperature rainforest flora southern South America. R.G. Alaback & Fuentes (eds.) High latitude rainforests and associated ecosystems of the west coast of the Americas. *Springer Verlag*, New York.
- Benoit I (ed.). (1989). *Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile*. Ministerio de Agricultura, Corporación Nacional Forestal. Pp. 158. Santiago (Chile)
- Cowling RM, PW Rundel PW, BB Lamont, MTK Arroyo & M Arianoutsou. (1996). Plant diversity in Mediterranean - climate regions. *Ecology and Evolution*, 11, pp. 362-366.
- Di Castri F & E Hajek. (1976). *Bioclimatología de Chile*. Ediciones de la Universidad Católica de Chile. Pp. 128. Santiago, Chile.
- Glade A (ed.). (1988). *Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile*. Ministerio de Agricultura, Corporación Nacional Forestal. Pp. 67. Santiago, Chile.
- Marticorena C, TF Stuessy and M Baeza (1998). Catálogo de la flora vascular del Archipiélago de Juan Fernández. *Gayana Botánica*, 55, pp. 187 – 211. Chile.
- Montenegro, G., B. Timmermann, L. Iturriaga, F. Bañados & L. González. (1999). La conservación de la diversidad botánica de la zona central de Chile, implementando un parque botánico para la ciudad de Santiago. *Plumeria*, 7, pp. 54 – 67.
- Muñoz M, H Núñez & J Yáñez (eds.). (1996). *Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile*. Ministerio de Agricultura, Corporación Nacional Forestal. Pp. 203. Santiago (Chile).
- Núñez H, R Meléndez & V Maldonado (eds). (1998). Categorías de conservación. *Boletín Museo Nacional de Historia Natural*, 47, pp. 146. Chile.
- Pliscoff, P & F Luebert. (2006). *Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile*. Editorial Universitaria. Pp. 318. Santiago de Chile.
- Ricci, M. (1993). Jardín Botánico Nacional: Conservación en Marcha. *Chile Forestal*, 25 – 28.
- Ricci, M. (1992). Programa de conservación y recuperación de plantas amenazadas de Juan Fernández. Informe Final, 3º etapa, Proyecto CONAF – WWF – US 3313. Pp. 55. Chile.
- Ricci, M. (1996). Variation in distribution and abundance of the endemic flora of Juan Fernández Islands, Chile. Pteridophyta. *Biodiversity and Conservation*, 5, pp. 1521 – 1532.

- Ricci, M. (1997). Chilean Oceanic islands: conservation in the Jardín Botánico Nacional. *Proceedings of the 4th international Botanic Garden Conservation Congress: conservation into the 21st century*, pp. 99 – 100.
- Ricci, M. (1998a). Programa de Conservación ex situ. Informe N°1. Proyecto Conservación, recuperación y desarrollo del Archipiélago de Juan Fernández, Chile. (N/BHOL/ M RREE/ 93/003), CONAF - V región. 28 pp. Viña del Mar, Chile
- Ricci, M. (1998b). Manual de propagación de especies de la flora vascular endémica del Archipiélago de Juan Fernández. Manual Técnico, Proyecto Conservación, recuperación y desarrollo del Archipiélago de Juan Fernández, Chile. (N/BHOL/ M RREE/93/003), CONAF - V región. 128 pp. Viña del Mar, Chile.
- Ricci M. (2001). Evaluation of conservation status of *Lactoris fernandeziana* Philippi (Lactoridaceae) in Chile. *Biodiversity and Conservation*, 10, pp. 2129 – 2138.
- Ricci, M. (2003). Programa de Conservación ex situ. Informe Final del Programa: 1997 - 2002. Proyecto Conservación, recuperación y desarrollo del Archipiélago de Juan Fernández, Chile. (N/BHOL/ M RREE/93/003), CONAF - V región, Viña del Mar, Chile. 35 pp
- Ricci, M. (2005). Conservation status and ex-situ cultivation efforts of endemic flora of the Juan Fernandez archipelago. *Biodiversity and Conservation*, Online first.
- Ricci, M. (2006). Conservando especies amenazadas de Chile: caso de *Eriosyce aspillagae*. *IX Congreso de la sociedad latinoamericana de botánica, Abstracts*, p. 102. Santo Domingo (República Dominicana).
- Ricci, M., H González, R Cerda, Á Aguilar & O Celis. (2006). Ampliación del límite norte de distribución del belloto del sur (*Beilschmiedia berteroa*) . Manuscrito en revisión.
- Serra, MT, F Luebert & M Ricci. (2005). Nuevo registro para *Avellanita bustillosii* Phil (Euphorbiaceae). *Noticiero Mensual Museo Nacional de Historia Natural*, 355, pp. 11-15.
- Simonetti, JA & JJ Armesto. (1991). Conservation of temperate ecosystems in Chile: coarse versus fine-filter approaches. *Revista Chilena de Historia Natural*, 64, pp. 615 – 626.
- Simonetti, J., MTK Arroyo, AE Spotorno & E Lozada (Eds). *Diversidad biológica de Chile*. CONICYT. Pp. 524. Santiago de Chile.
- Skottsberg C. (1922). *The Phanerogams of the Juan Fernández Islands*. Skottsberg C (ed) *The Natural History of Juan Fernández and Easter Island*. Vol II. Botany. Almqvist and Wiksell. Pp. 95 – 240. Uppsala, Sweden
- Skottsberg C. (1953a). *A supplement to the pteridophytes and phanerogams of Juan Fernandez and Easter Islands*. Skottsberg C (ed) *The Natural History of Juan Fernández and Easter Island*. Vol II. Botany. Almqvist and Wiksell. pp 763 – 792. Uppsala, Sweden.
- Skottsberg C. (1953b). Notas sobre la vegetación de las islas de Juan Fernández. *Revista Universitaria*, año 35, pp. 195 – 207. Santiago de Chile (Chile).
- Squeo FA, G Arancio & JR Gutiérrez (eds.). (2001). *Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Coquimbo*. Gobierno Regional de Coquimbo, Corporación Nacional Forestal Región de Coquimbo y Universidad de La Serena. Ediciones Universidad de La Serena, La Serena, pp. 372. Chile.
- Stuessy TF, KA Foland, JF Sutter, RW Sanders and MO Silva. (1984). Botanical and geological significance of potassium argon dates from the Juan Fernández. *Science*, 225, pp. 49 – 51.
- Stuessy TF, U Swenson, DJ Crawford, G Anderson and M Silva. (1998). Plant conservation in the Juan Fernandez Archipelago, Chile. *Aliso* 16, pp. 89 – 98.
- Swenson U, TF Stuessy, M Baeza and DJ Crawford. (1997). New and historical plant introductions and potential pests in the Juan Fernández Islands, Chile. *Pacific Science*, 51, pp. 233 – 243.
- Teillier, S. (2001). Hallazgo de *Metharme lanata* Phil. (Zygophyllaceae), en la pre-cordillera de la región de Tarapacá (I), Chile. *Chloris chilensis*, año 4, N° 1. <http://www.chlorischile.cl>



Caso de sitio:

EL PAPEL DE LAS IBA EN LA CONSERVACIÓN EN ESPAÑA

Octavio Infante

Responsable del programa de Áreas Importantes para las Aves (IBA).

Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife)

España

La Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife) es el representante de BirdLife International en España. BirdLife International es un conjunto de ONG conservacionistas, democráticas e independientes. En el año 2006, BirdLife International se encuentra representada en 103 países por 98 organizaciones. BirdLife International cuenta con más de dos millones y medio de socios y unos ocho millones de colaboradores. Además, cuenta con un cuarto de millón de voluntarios que participan de forma activa en el trabajo de la organización.

SEO/BirdLife tiene unos 9000 socios en el año 2006, y cuenta con una red de voluntarios activos distribuidos por todo el país. La Sociedad Española de Ornitología fue fundada en el año 1954, por lo que es la organización conservacionista pionera en España. El objetivo que persigue SEO/BirdLife es la conservación de las aves y sus hábitat. Para ello, todo el trabajo de conservación de la organización se sustenta sobre tres pilares: Investigación, Evaluación y Conservación, propiamente dicha.

Dentro de la investigación, SEO/BirdLife se apoya en entidades de prestigio como diferentes universidades o instituciones científicas dependientes del Estado. También cuenta con los estudios que se realizan desde las administraciones regionales, que actualmente tienen la mayoría de las competencias en lo que a Red Natura 2000 se refiere. La opinión y experiencia de otras ONG conservacionistas también se tiene en cuenta a la hora de obtener información que nos permita conocer la situación de las poblaciones de las aves y sus hábitat.

Unos ejemplos de la investigación que realiza SEO/BirdLife son la realización, para el Ministerio de Medio Ambiente de España, del Atlas de las aves reproductoras de las aves y el Libro Rojo de las Aves de España. Estos trabajos se llevaron a cabo gracias a la participación, tanto de la administración central y regional como entidades de reconocido prestigio, como universidades, y a una red de voluntarios de SEO/BirdLife.

Además de estos dos grandes trabajos, SEO/BirdLife desarrolla programas de seguimiento de la avifauna que buscan conocer la tendencia de las diferentes poblaciones de aves. A lo largo de los años, estos programas serán de gran importancia a la hora de determinar las prioridades de conservación. Los resultados de estos seguimientos se publican en una serie de monografías que son distribuidas entre todos los participantes. Estos seguimientos nos han permitido observar la tendencia de algunas poblaciones de aves en España. Cabe destacar el declive en el que se encuentra inmerso los grupos de aves de cultivos y esteparias. En cambio, nos han

permitido conocer tendencias positivas, como el del grupo de las aves forestales o el incremento de la población del buitre leonado.

Otro ejemplo de investigación, que ha permitido realizar un buen trabajo de conservación, es el realizado con el cernícalo primilla. Los estudios realizados con esta especie de halcón migrador, nos ha permitido conocer la selección del hábitat, lo que ha provocado que la buena gestión realizada sobre los espacios que ocupa por los diferentes actores, ha hecho que actualmente sus poblaciones se estén recuperando.

El Libro Rojo de las Aves de España es actualmente una de las mejores herramientas de conservación que cualquier gestor en España debe utilizar. Este Libro se realizó por parte de SEO/BirdLife junto a la participación de un conjunto de expertos de los diferentes grupos de las aves. En él se evalúa la probabilidad de extinción de unas 200 especies de aves. Para la realización del libro, se han seguido los diferentes criterios de la UICN. Estos criterios son:

- a. Declive poblacional. Un ejemplo claro es la tendencia negativa que ha alcanzado el milano real, en el que se ha detectado un descenso del 43% de su población hasta el año 2001. Las expectativas no son nada halagüeñas, ya que se prevé un descenso del 77% para el año 2011.
Otros ejemplos que calificaron dentro de este criterio han sido la malvasía cabeciblanca y el alimoche común.
- b. Área de distribución pequeña y población en declive. La alondra ricotí o de Dupont, considerada por SEO/BirdLife como ave del año, presenta una población muy restringida y su población se encuentra actualmente en un declive acusado. La elección del ave del año por SEO/BirdLife busca, como principal objetivo, hacer ver la necesidad de realizar un mayor esfuerzo de conservación sobre el ave seleccionada.
- c. Población pequeña y en declive. Este es el caso del águila-azor perdicera, con una población de menos de 1500 individuos territoriales y con una población que ha perdido entre el 25 y el 50% en tan solo dos generaciones (20 años). Esta especie fue declarada como ave del año en 2005 y los logros conservacionistas debido a esta elección fueron: la publicación del plan de recuperación en la región de Extremadura, la redacción del plan de recuperación en las comunidades autónomas de Cataluña y Castilla y León, la inclusión del 100% de los territorios de la especie en espacios de la Red Natura 2000 en Cataluña y una nueva propuesta de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) en la Comunidad de Valencia.
- d. Población muy pequeña. A pesar de que la población de la cigüeña negra ha comenzado a incrementarse, esta especie se ha calificado en el Libro Rojo como vulnerable.

El Libro Rojo ha permitido que cada experto encargado en realizar la ficha de cada especie indicara las amenazas más acuciantes sobre las mismas. Cabe destacar las siguientes amenazas para la avifauna española:

- Destrucción o pérdida del hábitat. La realización de infraestructuras lineales, como carreteras o tren de alta velocidad, provocan la pérdida y la fragmentación del hábitat de las diferentes especies. Esta amenaza ha sido identificada para unas 90 especies.
- Molestias humanas. La realización de deportes, principalmente a motor pero también deportes como la escalada o la pesca deportiva, están causando fuer-

tes molestias que pueden llegar a producir declives poblacionales de especies prioritarias.

- Abandono o intensificación agrícola. Tanto el abandono como la intensificación del medio agrícola son grandes amenazas sobre la avifauna.
- Competencia y depredación por especies introducidas. La introducción de especies exóticas como por ejemplo ratas en determinadas islas puede llegar a producir la extinción de una especie marina. Además, las especies exóticas compiten por los escasos recursos con las especies autóctonas.
- Electrocutación y colisión con tendidos eléctricos. Algunas especies, como el águila imperial ibérica, se electrocutan al utilizar determinados apoyos como zonas de descanso. Otras colisionan contra los cables que unen los apoyos, como es el caso de la avutarda común. SEO/BirdLife tiene en marcha un proyecto para intentar modificar el mayor número de apoyos peligrosos, localizando aquellos que está produciendo mayor mortalidad de especies prioritarias. También, este proyecto tiene como objetivo que salga a la luz un Real Decreto que obligue a las compañías eléctricas a modificar los apoyos potencialmente peligrosos para las aves.
- Veneno. Aunque parecía que la utilización del veneno en los campos españoles para la erradicación de “alimañas” era ya pasado, últimamente parece que ha vuelto a ser un problema para aquellas especies que se alimentan de carroña. Esta utilización del veneno puede estar asociado a la expansión de otras especies que pueden causar daños a la ganadería, como por ejemplo el lobo.

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE AVES

La gran diversidad y abundancia de aves provoca que en el área de conservación de especies y espacios de SEO/BirdLife tengamos que priorizar el trabajo a la hora de afrontar las diferentes amenazas. Para ello se divide el trabajo en tres grandes bloques:

1. Trabajo enfocado a los espacios. Aquí se incluye el Programa de Áreas Importantes para las Aves (IBA).
2. Trabajo dirigido a la conservación de especies prioritarias y amenazadas. Especies exóticas.
3. Política y planificación.

Programa de Áreas Importantes para las Aves (IBA)

Cinco son los objetivos principales que persigue el Programa de Áreas Importantes para las Aves (IBA) de SEO/BirdLife. Estos objetivos son:

1. **Protección legal:** Las IBA de por sí no tienen valor legal ya que no son una figura de protección. Para resolver este asunto se busca intentar que las IBA sean declaradas como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) dentro de la Red Natura 2000. SEO/BirdLife se basa en las IBA para presionar sobre la declaración de nuevos espacios. Además, SEO/BirdLife pretende que, a pesar de la ausencia de figura de protección, las IBA sean tenidas en cuenta a la hora de realizar las declaraciones de impacto ambiental de los diferentes proyectos que afecten a estos lugares. También se busca lograr que las IBA tengan planes de gestión, por lo que se realizan alegaciones a Planes de Ordenación de los



Recursos Naturales de diferentes parques para intentar que las IBA se encuentren reflejados en ellos.

2. **Seguimiento:** Se realiza un seguimiento del estado de conservación de las diferentes IBA a través de diferentes mecanismos, como el procedimiento de evaluación ambiental, prensa, comunicación de posibles amenazas a través de los socios, grupos locales de SEO/BirdLife en diferentes provincias de España y otros grupos ecologistas. Además, existe una red de encargados de área. Éstos suelen ser socios de SEO/BirdLife, voluntarios y que residen en la proximidad de la IBA de la que son encargados. Su nombre es confidencial y realizan un informe anual sobre la conservación de la IBA. Su objetivo es, por tanto, vigilar el estado de conservación de la IBA y de alertarnos ante una amenaza inminente. Esta red de encargados recibe un boletín anual.

Además, desde SEO/BirdLife se realiza un seguimiento de los hábitat y especies prioritarias para la IBA.

3. **Intervenciones:** Estas intervenciones van dirigidas a proteger a las IBA ante cualquier posible amenaza. Estas intervenciones se clasifican dependiendo del nivel de actuación:
 - Intensidad baja: Intervención de carácter informativo: consultas previas al EIA, cartas solicitando información o confirmación sobre un rumor.
 - Intensidad Media: Carácter más decidido, solicitando una actuación, con nota de prensa. Alegaciones a proyectos concretos.
 - Intensidad Alta: Campaña de conservación con estrategia de acción: parlamento, prensa, presión a políticos y administraciones, informes, etc.
 - Intervención Legal: Además de las acciones anteriores se desarrollan acciones legales ante la Comisión Europea y/o tribunales españoles.
4. **Sensibilización pública:** Para SEO/BirdLife es muy importante dar a conocer lo que significan las IBA para la conservación por lo que se utilizan diferentes vehículos, como el día de las aves o ruedas de prensa, para hacer llegar al público este significado.
5. **Restauración del valor natural:** SEO/BirdLife busca restaurar o mejorar el valor ecológico de las IBA más degradadas realizando, por ejemplo, diferentes experiencias de agricultura en la que el resultado es un producto de pasta ecológica.

El inventario de Áreas Importantes para las Aves (IBA)

El inventario de IBA recoge aquellas áreas que han cumplido una serie de criterios estandarizados, numéricos y ornitológicos. Estas áreas fueron publicadas en un inventario que actualmente está reconocido como instrumento de trabajo y elemento probatorio de la Comisión Europea. Este inventario debe ser considerado por aquellas regiones que aún no han declarado sus Zonas de Especial Protección para las Aves. Este caso comenzó en 1998 a partir de un informe solicitado a SEO/BirdLife por la propia Comisión Europea. En enero de 2000, la Comisión Europea envió la carta de emplazamiento al Gobierno español, iniciando de esta forma un procedimiento de infracción de oficio por la insuficiente red de ZEPa basado en el inventario de IBA. En febrero de 2003 y tras el Dictamen Motivado, la Comisión Europea decide llevar el caso ante el Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas. A mediados de 2004 se presenta la demanda y se produce la réplica del Estado Español y la réplica de la Comisión Europea. Finalmente, el 14 de septiembre y tras celebrar la vista oral el 22 de junio de 2006, se emitieron las conclusiones de la vista oral. Se

espera la sentencia para las 7 Comunidades Autónomas implicadas a finales del año 2006.

La designación de ZEPA en España ha sido muy irregular, encontrando un pico desde el año 2000, fecha que coincide con el inicio del proceso de infracción de la Comisión Europea contra el Reino de España.

¿Qué es la Red Natura 2000?

La Red Natura 2000 es un conjunto de espacios naturales designados y delimitados por los estados europeos que pretende representar los ecosistemas de este continente y preservarlos de su degradación.

Esta Red se sustenta en dos Directivas Europeas. Por un lado está la Directiva Aves, cuyo objetivo es la designación de Zonas de Especial Protección para las Aves. En esta Directiva podemos encontrar una serie de especies dentro de un Anexo que se deben considerar como prioritarias. Por otro lado, está la Directiva Hábitats. El objetivo de esta Directiva a grandes rasgos es declarar Zonas de Especial Conservación (ZEC). Estas ZEC provienen de los Lugares de Interés Comunitario (LIC). Esta Directiva tiene dos Anexos donde se pueden encontrar un listado de hábitat prioritarios y otro listado de especies donde están excluidas las aves. Estos anexos indican las especies prioritarias por las que se deben declarar estos espacios.

A diferencia de lo que se piensa, en los espacios de la Red Natura 2000 se pueden llevar a cabo todas aquellas actividades que no afecten negativamente a la integridad del lugar o a la conservación de los hábitat y especies por las que se declararon los espacios. Se pueden realizar, e incluso se fomentan actividades, siempre que no afecten a los valores, de tipo ganadero, agrario y forestales. Además, no supone la expropiación o pérdida de la titularidad de los terrenos y, salvo excepciones, se permite la caza. SEO/BirdLife ha realizado diferentes campañas de divulgación de la Red Natura 2000 en diferentes puntos de la geografía española para intentar dar a conocer las ventajas que proporciona pertenecer a esta Red. Los resultados de estas campañas han sido excelentes.

Casos prácticos

- Las Marismas de Santoña (Cantabria)

Las Marismas de Santoña es una IBA situada en Cantabria en el norte de España. Estas marismas son de gran importancia para diferentes especies acuáticas. Este humedal sufrió una degradación de forma generalizada debido a los rellenos de la marisma, la construcción de una carretera, vertidos industriales y urbanos, etc. Debido a esta degradación del espacio, dos asociaciones, ARBA y SEO/BirdLife deciden enviar en 1987 una queja a la Comisión Europea. En 1992, el Gobierno de España declara Santoña como Reserva Natural, aunque existe gran oposición por parte de la población local. La no designación de las Marismas de Santoña como ZEPA provocó que el Tribunal de Luxemburgo sentenciara al Reino de España. Esta sentencia sentó jurisprudencia. En cambio, la sentencia no se lleva a cabo, lo que hizo que la Comisión Europea abriera un nuevo expediente, que finalmente fue cerrado debido a que el espacio fue declarado como ZEPA, aprobando un plan de gestión para la Reserva.

- Los Monegros (Aragón)

A principio de la década de los años 80, un proyecto de regadío, cofinanciado por la Unión Europea amenazaba con inundar 65000 hectáreas de 4 IBA con hábitat estepario de gran interés para especies prioritarias. En 1993,



SEO/BirdLife presenta una queja a la Comisión Europea que provocó que los fondos fueran bloqueados. Finalmente, y tras varias sesiones de negociaciones, el Gobierno de Aragón desbloquea el caso designando más de 100000 hectáreas como ZEPA, comprometiéndose a llevar a cabo estudios de avifauna, a elaborar planes de gestión de las ZEPA y a promover el desarrollo rural compatible. Al final, 10000 hectáreas serán regadas para cultivo de regadío.

Para demostrar que los sistemas de explotación de cereal extensivo podían ser rentables, SEO/BirdLife desarrolló una iniciativa que consistía en la comercialización de pasta ecológica de las ZEPA de Monegros.

SEO/BirdLife considera que las zonas esteparias constituyen unos ecosistemas altamente valiosos para la conservación de la biodiversidad. Especies como la ganga ibérica necesitan de los cultivos de secano para desarrollar parte de su ciclo vital. En la zona de los Monegros predomina el cultivo de trigo duro. Además, existe una presencia cada vez mayor de producto ecológico y posee una alta calidad para su transformación en pasta alimenticia. De este modo, SEO/BirdLife a través de RietVell, S.A., ha puesto en marcha esta iniciativa pionera que pretende favorecer el cultivo de cereal de secano en las principales áreas esteparias del valle del Ebro. Rietvell S.A. compra trigo duro ecológico a agricultores de Belchite y Monegros y lo transforma en macarrones, espaguetis y sopa de letras que comercializa bajo un formato que vincula este producto a la conservación de las aves y los hábitats esteparios. Además de este objetivo medioambiental, con esta iniciativa se contribuye a crear un futuro más esperanzador para el agricultor gracias al sobreprecio que se paga por la producción.

Caso de sitio: REPRESENTATIVIDAD DE LA COMPLEJIDAD ESTRUCTURAL DE LA BIODIVERSIDAD. DESAFÍOS Y AVANCES CON RELACIÓN AL DISEÑO DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS DE URUGUAY¹

Laura García Tagliani
Coordinadora Técnica-Proyecto SNAP. Dirección Nacional de Medio Ambiente
Uruguay

INTRODUCCIÓN

Con menos del dos por ciento del territorio nacional oficialmente protegido, Uruguay tiene el sistema de áreas protegidas menos desarrollado de la región (Soutullo & Gudynas, 2006). Si bien el país comenzó a establecer áreas protegidas desde principios del siglo XX, el conjunto de estas áreas dista mucho de conformar un sistema completo y representativo de los patrones de su biodiversidad y de los procesos que generan y mantienen dichos patrones. Gran parte de las áreas protegidas DE Uruguay fueron establecidas por motivos ajenos a la conservación de la biodiversidad (por ejemplo, aprovechando donaciones de terrenos al Estado por parte de particulares, predios expropiados con fines recreativos) y en zonas donde el costo oportunidad de la conservación es bajo (zonas marginales a las actividades productivas).

La contribución de estas áreas a los esfuerzos de conservación de la biodiversidad del país se ve debilitada por una serie de problemas, incluyendo diseño inadecuado (muy pequeñas, de forma inadecuada, aisladas y sin conectividad ecológica a través del paisaje productivo) y falta de acciones planificadas y recursos suficientes para poder cumplir sus funciones en la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de procesos ecológicos. Además, gran parte de la tierra en Uruguay es de propiedad privada y hasta la fecha no existen incentivos que promuevan el establecimiento de reservas privadas.

Como forma de contribuir a revertir la situación descrita, el Estado uruguayo aprobó en febrero de 2000 la Ley 17.234, que declara "de interés general" la creación de un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SNAP). De acuerdo a esta ley,

¹ Álvaro Soutullo y Laura García Tagliani. Proyecto "Fortalecimiento del Proceso de Implementación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Uruguay" (URU 05/001) - DINAMA/MVOTMA-PNUD/GEF.

el SNAP estará constituido por un conjunto de áreas representativas de los ecosistemas naturales del país que por sus valores ameriten ser conservadas como parte del patrimonio de la nación, aún cuando las mismas hubieran sido transformadas parcialmente por la actividad humana. De esta manera, el sistema será representativo no sólo de la biodiversidad natural del país, sino también de sus paisajes culturales.

Uruguay ha suscrito, además, una serie de convenios internacionales en los que se ha comprometido a implementar una serie de medidas concretas para asegurar la conservación de la diversidad biológica que alberga su territorio. En particular, en el marco del Convenio sobre Diversidad Biológica, Uruguay ha asumido la responsabilidad de establecer un sistema nacional de áreas protegidas completo, representativo y bien administrado -- para el año 2010 en el dominio terrestre y para el 2012 en el marino-- reconociendo también la importancia de la conservación de la diversidad biológica fuera de las áreas protegidas, y la necesidad de integrar las áreas en el paisaje "de manera de mantener la estructura y función ecológicas".

Si bien existen numerosas propuestas de creación de un sistema nacional de áreas protegidas para el país (por ejemplo, Gudynas, 1994; OPP/OEA/BID, 1991; Sans, 1991; Huber, 1990; Oltremari, 1988), en la práctica la planificación de la conservación no se ha abordado de forma sistemática. Paradójicamente, el atraso que tiene Uruguay en esta materia brinda la oportunidad de aproximarse a la tarea de planificar e implementar un SNAP con una visión moderna, evitando repetir viejos errores e incorporando la experiencia adquirida en otras partes.

MARCO CONCEPTUAL PARA EL DISEÑO DE UN SNAP COMO HERRAMIENTA DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD.

El proceso de planificación del SNAP de Uruguay se apoya en una serie de conceptos que se sintetizan a continuación.

- **Biodiversidad: un concepto complejo.** La idea de que la biodiversidad es simplemente la "diversidad de la vida" (ejemplo, Wilson, 1992) es demasiado vaga como para ser útil en la identificación de objetivos concretos de conservación. Por el contrario, biodiversidad es un concepto que hace referencia a una serie de atributos de la naturaleza: composición, estructura y función, y que involucra varios niveles de organización que se ordenan jerárquicamente: paisaje, comunidad-ecosistema, población-especie y genético (Noss, 1990). Los niveles inferiores de esa jerarquía constituyen los elementos fundamentales y la base mecánica que genera la organización observada en niveles superiores. Por otro lado, cada nivel tiene su propia dinámica y propiedades, y los niveles superiores incorporan y limitan el comportamiento de los niveles inferiores (Noss, 1990).

Una buena estrategia de conservación y gestión debe atender, entonces, esta complejidad a la hora de establecer objetivos y planificar la acción, y considerar escalas temporales y espaciales múltiples. Los sitios protegidos deben contribuir a mantener la composición y estructura de la naturaleza de la región en cuestión y asegurar la continuidad de los procesos que producen esas características. Hasta ahora las estrategias de conservación han hecho el énfasis en evitar los cambios en la composición (ejemplo, pérdida de especies o ecosistemas) de los sistemas naturales, lo que no evita la simplificación estructural de los mismos ni la interrupción de procesos importantes (Margules & Pressey, 2000).

- **Evaluar la biodiversidad de un sitio implica considerar el contexto y es siempre un ejercicio comparativo.** Una característica inherente de la naturaleza es la heterogeneidad, y mantener esa heterogeneidad debe ser un objetivo básico de toda estrategia de conservación (Pickett et al., 1997). Dicho de forma simple, más especies no significan más biodiversidad. Para hablar de "más" biodiversidad es necesario considerar también elementos de otros niveles de organización, y hacer explícita la escala espacial y temporal sobre la que se hace el juicio. A la hora de "medir" la biodiversidad de un sitio, lo adecuado es utilizar simultáneamente una serie de elementos para evaluar la biodiversidad del sitio y considerar su contribución a la biodiversidad regional.
- **La naturaleza es dinámica.** Las últimas dos décadas han sido testigo de un cambio significativo en el paradigma en el que se enmarca la teoría ecológica (y como consecuencia la biología de la conservación), y que constituye el marco conceptual desde el que se observan y analizan los fenómenos naturales y se toman las decisiones de conservación y gestión de la naturaleza (Meffe & Carroll, 1997; Pickett et al., 1997; Pullin, 2002). La vieja visión de una naturaleza equilibrada, con una fuerte tendencia a volver a condiciones de equilibrio similares a las observadas antes de una perturbación, siguiendo secuencias sucesionales más o menos fijas, ha dado paso a una visión de una naturaleza cambiante, heterogénea espacial y temporalmente, y que presenta propiedades que son propias de la escala de análisis. En ese contexto, el mundo se percibe como un sistema dinámico que no está en equilibrio y no responde linealmente a las perturbaciones. Mientras que bajo el paradigma de equilibrio el diseño de reservas y sistemas de áreas protegidas requería simplemente una apreciación de la naturaleza, el paradigma actual exige comprender el funcionamiento de la misma (Barrett & Barrett, 1997). Esto constituye un desafío mucho mayor a la hora de diseñar un sistema.
- **Al planificar el diseño de un SNAP no sólo basta con identificar un conjunto de sitios que aseguren la representación de todos los elementos determinados como relevantes, sino que es necesario que dichos sitios aseguren la persistencia de dichos elementos en el tiempo.** De acuerdo al nuevo paradigma de "no equilibrio" es muy difícil conservar una "porción" de naturaleza en una unidad de conservación aislada de su entorno. En consecuencia, la conservación ha desplazado su énfasis en la protección de especies (y en menor medida ecosistemas) dentro de unidades aisladas del impacto de las actividades humanas, a una aproximación más regional que atiende a los procesos que integran los distintos componentes del paisaje, y busca mantener la heterogeneidad de los parches dinámicos que lo conforman (Pullin, 2002).

El objetivo último de las áreas protegidas no es entonces guardar "pedacitos" de naturaleza intacta aislada de la matriz de ambientes antropizados que quedan fuera, sino influir en la dinámica de esa matriz para asegurar la persistencia en ella del conjunto de elementos de la diversidad biológica que la componen. En el contexto amplio de la gestión del territorio, las áreas protegidas constituyen refugios para, por ejemplo, las especies que ocupan la matriz, o procesos relevantes en la dinámica de la región. De esta forma las áreas protegidas no sólo cumplen un rol de protección de la biodiversidad, también cumplen un rol importante en el mantenimiento de los servicios ambientales que sustentan la base productiva de la región (Barrett & Barrett, 1997).



PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL DISEÑO DEL SNAP DE URUGUAY

Si el objetivo final de un sistema nacional de áreas protegidas es representar los atributos propios de la biodiversidad de un país y asegurar la permanencia de dichos atributos en el tiempo, una identificación eficiente de sitios prioritarios para la conservación requiere una aproximación sistémica, en el sentido de que cada uno de los elementos que participarán o integrarán el sistema lo harán por su contribución al éxito del mismo considerado en su conjunto. Esto a su vez requiere definir *a priori* los objetivos concretos que se busca alcanzar a través de la creación de áreas protegidas y seguir un proceso de planificación sistemática, donde cada paso del proceso sea parte de una secuencia lógica y donde los principales desafíos sean identificados y abordados de forma metódica y exhaustiva (Margules & Pressey, 2000).

La planificación sistemática de la conservación tiene una serie de características distintivas (Margules & Pressey, 2000; Cowling & Pressey, 2003):

- Requiere decisiones precisas sobre los elementos de la biodiversidad que se van a tener en consideración en el proceso de planificación.
- Se basa en objetivos explícitos, con metas concretas y cuantificables.
- Considera en qué medida esos objetivos se cumplen con las áreas protegidas ya existentes.
- Utiliza métodos simples y explícitos para seleccionar y diseñar las nuevas áreas que se incorporan al sistema.
- Aplica estrategias y criterios explícitos para lograr la implementación del sistema en el terreno.
- Adopta mecanismos y objetivos explícitos para asegurar que se mantengan dentro de las áreas protegidas las condiciones que permiten la persistencia de los elementos de interés (monitoreo y manejo adaptativo).

Este enfoque tiene una serie de ventajas:

- Eficiencia en el uso de recursos limitados: Áreas elegidas con criterios claros con el fin de cumplir objetivos concretos. Establecer áreas de manera aislada o por criterios de oportunidad puede determinar que la superficie protegida aumente rápidamente, aumentando los costos necesarios para una gestión efectiva del sistema, sin que esto implique necesariamente representar y dar protección a todos los elementos que lo requieren.
- El valor de cada sitio reside en su contribución a alcanzar los objetivos del sistema, no en sus características individuales. Proteger un porcentaje fijo de territorio es inadecuado porque la diversidad biológica no se distribuye homogéneamente sobre el territorio (Soulé & Sanjayan, 1998; Rodrigues & Gaston, 2001; Pressey et al., 2003; Rodrigues et al., 2004; Soutullo & Gudynas, 2006). Por ejemplo, integrando sitios de poco valor productivo a una red de reservas pueden alcanzarse los porcentajes fijados, sin que la red de áreas protegidas cumpla con los objetivos de conservación (Margules & Pressey, 2000).
- Transparencia: Las decisiones pueden justificarse clara y objetivamente ante la opinión pública.
- Flexibilidad: El proceso de planificación no es unidireccional y la aproximación sistemática permite reconsiderar decisiones a medida que se acumula nueva información (nuevos registros biológicos, dificultades para designar un área, cambio en las condiciones, otras alternativas de manejo, etc.).

A continuación se propone una aproximación metodológica para identificar áreas continentales a incorporar al Sistema Nacional de Área Protegidas de Uruguay. Por sus características particulares el dominio marino requerirá una aproximación diferente. Se indican los avances realizados hasta la fecha en la aplicación de esta estrategia.

1. Establecer objetivos generales del sistema. El marco legal nacional y los acuerdos internacionales que Uruguay ha suscripto establecen los objetivos generales del sistema y requieren que el mismo haga especial hincapié en la representación de los ecosistemas naturales del país y en la protección de especies y ecosistemas amenazados, especies migratorias y humedales de relevancia internacional. A pesar de esto, Uruguay aún no ha emprendido una discusión amplia sobre los objetivos y alcances del sistema y su integración con las políticas nacionales de gestión del territorio y conservación de la biodiversidad. En consecuencia como parte del proceso de planificación se desarrollará una serie de talleres para discutir estos temas y acordar la visión del SNAP y los principales objetivos que se busca alcanzar a través de la creación del mismo.

2. Identificar elementos de importancia para la conservación de la biodiversidad y mapear su distribución. Siguiendo la lógica desarrollada más arriba, la forma más apropiada para aproximarse a la descripción de la biodiversidad de una región consiste en identificar los elementos que la componen en cada uno de sus niveles de organización, para los cuales exista apropiada información disponible, y luego mapear la distribución de esos elementos a una escala adecuada para la precisión de los datos disponibles. Los mapas así construidos constituyen una primera aproximación a la distribución de esos elementos, que debe luego ser validada en el terreno.

Durante la fase preparatoria del proyecto de "Fortalecimiento del proceso de implementación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Uruguay" se ha avanzado en la identificación de los grupos zoológicos y botánicos para los cuales existe información suficiente como para realizar una evaluación preliminar de las especies de importancia para la conservación. Estos incluyen vertebrados, plantas vasculares y moluscos. Actualmente se está trabajado en la elaboración de un listado de las especies de importancia para la conservación de cada uno de esos grupos y una delimitación preliminar de su distribución en el país. Para la identificación de especies animales y vegetales de especial interés para la conservación se definieron una serie de criterios, incluyendo especies de distribución geográfica restringida a Uruguay, especies amenazadas a nivel global o nacional, especies migratorias, singulares desde el punto de vista taxonómico o ecológico, y de valor cultural, medicinal o económico. También se ha avanzado en la identificación de los principales tipos de ecosistemas del país, en la identificación de los principales recursos genéticos reconocidos en Uruguay, y en la recopilación de clasificaciones que describen la heterogeneidad de la diversidad biológica del país a escala del paisaje. En base a la revisión de colecciones y bibliografía se está trabajando en el mapeo de la distribución geográfica de esos elementos en el territorio, expresada como presencia o ausencia en cada una de las cartas del plan cartográfico 1:50.000 del Servicio Geográfico Militar.

3. Establecer objetivos de representación del sistema (I - composición). Si bien los objetivos generales de un sistema de áreas protegidas definen el marco general para la acción, la creación e implementación del sistema requiere la identificación explícita de los elementos que se pretende representar en el mismo. En definitiva, el objetivo final del sistema es asegurar la persistencia de esos elementos en el territorio nacional, y para ello se considera esencial su representación en



el conjunto de áreas protegidas que conforman el sistema. Siguiendo la lógica de representación de la biodiversidad descrita más arriba, el primer paso en la identificación de los objetivos de representación de un sistema de áreas protegidas consiste entonces en identificar aquellos elementos que componen la biodiversidad del país a escala del paisaje, ecosistemas, especies y genético, para los que la información disponible es apropiada, pueden actuar como indicadores de otros elementos de la biodiversidad a esas escalas, y requieren para su persistencia en el territorio de una estrategia de conservación en áreas protegidas. Si bien los objetivos de representación del sistema deben ser consensuados y su definición requiere un proceso de discusión con todos los actores involucrados para su validación, a diferencia de lo que ocurre con los objetivos generales, la comunidad científica del país debe asumir el rol protagónico en la construcción de una propuesta inicial para alimentar esa discusión (Noss et al., 1999).

A escala de paisaje, existe en Uruguay una serie de clasificaciones de la biodiversidad del país a escala del paisaje (Sganga, 1976; Panario, 1987; Arballo & Cravino, 1999; Cayssials, 1999; Gudynas & Evia, 2000; Grela, 2003; Achkar, 2004; Baeza et al., 2006), que facilitan la identificación de objetivos concretos de representación a esa escala. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas debería representar muestras de cada uno de esos tipos de paisajes. Lo mismo aplica a nivel de ecosistema (y así lo requiere la legislación vigente): todos los tipos de ecosistemas deberían estar representados en el sistema. No obstante, y a pesar de avances en relación a la descripción de la heterogeneidad de los bosques y humedales del país (e.g., Gudynas, EAN, Carrere), la información disponible a nivel de ecosistemas es todavía fragmentaria e incompleta, por lo que el proyecto SNAP se encuentra actualmente abocado a la identificación y clasificación de los principales tipos de ecosistemas del Uruguay. A nivel de especies, se ha avanzado en la identificación de las especies de plantas y animales de importancia para la conservación. No obstante, dados la diversidad de criterios utilizados para identificar estas especies, las diferencias en su estado de conservación y las presiones a las que están expuestas, será necesario evaluar cuáles de estas especies requieren de una estrategia de protección en áreas protegidas para su persistencia en el territorio nacional. Lo mismo ocurre en relación con los recursos genéticos del país. Es necesario entonces definir criterios para identificar las especies y recursos genéticos que deberán estar representados en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Finalmente, además de constituir una poderosa herramienta de protección de la diversidad biológica del país, un sistema de áreas protegidas brinda también el marco legal apropiado para la protección de otros elementos valorados socialmente, y puede constituir en algunos casos una de las pocas herramientas jurídicas disponibles para asegurar la protección de esos elementos. En Uruguay este es el caso del patrimonio arqueológico y paleontológico del país, por lo que también se tendrá en cuenta estos elementos en el proceso de diseñar el sistema y en la definición de objetivos del mismo. En el corto plazo, se realizará un taller para definir criterios para el abordaje de la conservación de sitios y valores arqueológicos, paleontológicos y otros valores culturales.

4. Establecer objetivos de representación del sistema (II - estructura y función).

Una vez identificados los elementos que se quiere representar en el sistema, es necesario identificar cuáles son las características estructurales que éstos deben tener, y los procesos que es importante proteger. Esto último incluye tanto a los procesos que mantienen la estructura y composición deseada, como a los servicios ambientales que la naturaleza brinda y cuya calidad el país desea asegurar a través

del sistema de área protegidas. Para cada uno de los elementos identificados en el paso previo, es necesario entonces definir las características que deben tener los elementos que estén representados en el sistema de áreas protegidas (abundancia, riqueza, productividad, diversidad taxonómica, distancia entre parches, etc.) y los valores aceptables de variables indicadoras del funcionamiento de procesos claves para el mantenimiento de esas estructuras (tasa de crecimiento poblacional, tasa anual de erosión, presión de pastoreo, velocidad de escorrentía, etc.). Es probable que mucha de la información necesaria para identificar procesos de importancia a nivel local y de los valores a mantener, recién esté disponible durante la etapa de implementación de las áreas y el diseño de su plan de manejo. Por otro lado, también es necesario identificar sitios de importancia para la conservación por su relevancia en el mantenimiento de servicios ambientales de importancia nacional o regional. Nuevamente, la comunidad científica del país juega un rol preponderante en la definición de estos objetivos (Noss et al., 1999).

En el proceso de planificación del SNAP de Uruguay se está trabajando actualmente en identificar procesos de importancia para el sustento de algunos servicios ambientales que han sido identificados como de especial interés, y en la identificación de sitios que juegan un rol destacado en el mantenimiento de esos procesos a escala nacional o regional, como la generación y almacenamiento de agua potable y regulación de funciones hidrológicas, la protección y recuperación de suelos y costas, la asimilación y filtrado de residuos y la provisión de hábitat para la reproducción de especies de importancia económica.

También se está trabajando en una caracterización funcional de los ambientes naturales del país a escala del paisaje y a escala de ecosistemas, y en la organización de una serie de talleres técnicos para definir las características estructurales que sería deseable que presentaran los elementos representados dentro del sistema.

- 5. Identificar elementos que falta representar en el conjunto de áreas protegidas existentes.** Una vez establecidos los objetivos de representación del sistema es necesario evaluar en qué medida esos objetivos están satisfechos en el conjunto de áreas protegidas existentes, o puede satisfacerse con un rediseño de dichas áreas. Esto requiere mapear la distribución de los elementos que se pretende representar, incluyendo los sitios identificados como relevantes por su contribución al mantenimiento de servicios ambientales importantes, determinar el mínimo número de áreas en las que se quiere que dichos elementos estén representados, e identificar los elementos que están presentes en las áreas protegidas existentes o podrían estarlo con un rediseño de las mismas. Para esto es necesario identificar una escala adecuada para el proceso de planificación, de forma de dividir el territorio en sectores que constituirán la unidad básica de análisis.

Con este fin, se ha compilado una base de datos con la localización de las áreas protegidas existentes y las propuestas para integrar el SNAP de Uruguay. Dado que es necesario considerar la posibilidad de rediseñar alguna de esas áreas, y que los mapas de distribución de los elementos a representar en el sistema se están construyendo sobre la base de su presencia en las cartas del plan cartográfico 1:50.000 del Servicio Geográfico Militar, para la representación de las áreas se ha seguido el mismo criterio: presencia en las cartas del plan cartográfico 1:50.000. De esta forma será posible evaluar la presencia de los elementos de interés en las cartas que incluyen áreas protegidas, e identificar elementos no representados (o representables) en el conjunto de áreas existentes o propues-



tas. Dado que existe un número importante de áreas que albergan ambientes esencialmente modificados, y que existe una gran superposición en los límites de muchas de las áreas existentes, previo a este ejercicio será necesario identificar qué áreas serán finalmente consideradas para integrar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

6. Identificar sitios a incorporar al sistema para cumplir con los objetivos de representación.

Una vez fijados los objetivos e identificados los elementos no representados en las áreas existentes, es necesario identificar qué otros sitios se deberían incorporar al sistema para cumplir con una representación adecuada (y preferentemente eficiente) de todos los elementos que se pretende proteger. Ningún elemento es más valioso *per se*. El valor de un sitio reside por lo tanto exclusivamente en su contribución a alcanzar los objetivos del sistema, no en sus características individuales. Esto implica que es necesario utilizar un criterio de complementariedad a la hora de seleccionar sitios a integrar a un sistema de áreas protegidas (Vane-Wright et al., 1991; Margules & Pressey, 2000)

Para esto debe asignarse la información disponible a cada uno de los sectores en los que se ha dividido el territorio para los análisis. Un buen procedimiento de selección de sitios debe ser flexible (capaz de incorporar la diversidad de consideraciones que es necesario tener en cuenta en la realidad), transparente (las decisiones deben poderse justificar clara y objetivamente ante la opinión pública), y eficiente (la representación de todos los elementos relevantes debe lograrse con el mínimo costo); esto último a su vez contribuye a la transparencia de la propuesta (Nicholls & Margules, 1993; Rodrigues et al., 2000a).

Si bien existe una gran variedad de procedimientos de selección (e.g., Pressey et al., 1996, 1997; Csuti et al., 1997), la programación lineal constituye probablemente la mejor herramienta para diseñar sistemas eficientes de áreas protegidas porque permite identificar conjuntos de sitios en los que la representación de todos los elementos relevantes se logra con el mínimo costo (Rodrigues et al., 2000a, Rodrigues & Gaston, 2002). Los procedimientos basados en la programación lineal son además transparentes y flexibles, y a diferencia de otros procedimientos, permiten identificar todas las configuraciones alternativas posibles para construir un sistema de áreas protegidas que incluye todos los elementos de interés en el menor número de sitios (Csuti et al., 1997; Rodrigues et al., 2000a; Soutullo et al., enviado). Estas configuraciones alternativas constituyen la base para explorar configuraciones del sistema que también son válidas desde el punto de vista socioeconómico. Por último, además de identificar conjuntos alternativos de sitios a incorporar al sistema, otro aporte importante de este tipo de procedimientos es la identificación de sitios irremplazables, cuya incorporación al sistema es imprescindible si se desea cumplir con los objetivos fijados (Bibby, 1998; Soutullo et al., enviado).

Una vez culminado el mapeo de la distribución de los elementos a representar en el sistema de áreas protegidas de Uruguay, e identificados aquellos no representados en las áreas existentes, será posible a partir de la información de presencia en cada una de las cartas del plan 1:50.000 del Servicio Geográfico Militar, identificar el mínimo número de cartas en las que sería necesario crear nuevas áreas protegidas para alcanzar los objetivos de representación. Existen programas informáticos como LINDO, R o Matlab (incluso pueden utilizarse planillas electrónicas como Excel – Ragsdale, 1995), con funciones preestablecidas de programación lineal, que facilitan realizar este tipo de análisis y explorar el

universo de configuraciones posibles en las que es posible cumplir los objetivos del sistema con la incorporación del mínimo número de áreas. El grado de "irremplazabilidad" de los distintos sitios identificados puede calcularse a partir del número de configuraciones alternativas que requieren la incorporación de cada sitio.

- 7. Evaluar la viabilidad de implementar un sistema que satisfaga todos los objetivos establecidos.** La cantidad de áreas a incorporar a un sistema de áreas protegidas para representar todos los elementos de interés aumenta con el número y el grado de endemismo de los elementos a representar y el tamaño de las áreas protegidas (Rodrigues & Gaston, 2001). Por lo tanto, es posible que el mínimo conjunto de áreas necesarias para representar todos los elementos que se desea representar en un sistema de áreas protegidas sea demasiado grande como para que su implementación sea viable desde el punto de vista político y económico. Una vez culminado el primer análisis de configuraciones posibles para el sistema, será necesario evaluar con los organismos estatales pertinentes la factibilidad de implementarlo, y puede ser necesario revisar los objetivos fijados y establecer nuevos objetivos menos ambiciosos. También es posible que para algunos de los elementos que se desea proteger sea suficiente con establecer mecanismos específicos de regulación de su uso, o del uso de algunos de los sitios que ocupan, sin la necesidad de incorporar dichos sitios al sistema de áreas protegidas. En ambos casos, será necesario desarrollar una serie de actividades de consulta con los diferentes actores involucrados para ajustar los objetivos del sistema. Los objetivos aquí propuestos para el sistema de áreas protegidas de Uruguay son ambiciosos, por lo que es necesario considerar la posibilidad de una etapa de revisión de los mismos. En este caso será necesario retornar al paso 3 y retomar nuevamente el análisis desde allí.
- 8. Validar en el terreno de la presencia de los elementos relevantes en los sitios identificados y evaluar la factibilidad socioeconómica de incorporarlos al sistema.** Una vez culminado el ejercicio teórico de identificación de configuraciones posibles para el sistema de áreas protegidas, es necesario confirmar en el terreno que los elementos que se pretende representar se encuentran efectivamente en los sectores del país que el análisis ha identificado (y que dichos elementos tienen las características estructurales deseadas). Existe una diversidad de factores por los que esto puede no ser así, que incluyen información limitada y cambios "recientes" en el ambiente. De esta forma, es posible que varias de las configuraciones alternativas no sean viables y sea necesario eliminarlas de arranque. Además, es necesario evaluar la factibilidad social y económica de implementar un área protegida en esos sectores, y delimitar preliminarmente el contorno de la misma. Esto requiere una etapa de planificación del trabajo de campo, en la que se incorpore toda la información ambiental y socioeconómica disponible para esas zonas. También es necesario desarrollar procedimientos estandarizados de validación de la información biológica y de recopilación y evaluación de la información socioeconómica necesaria. Esto último implica definir las variables a analizar. Dado que uno de los objetivos últimos de todo sistema de áreas protegidas es contribuir a aumentar la calidad de vida de la población del país, es importante que la evaluación socioeconómica no se restrinja simplemente a evaluar la factibilidad de implementar un área protegida en la zona, y considere también el potencial de replicabilidad de las experiencias de gestión del territorio que el área deberá impulsar, y la magnitud del impacto positivo que puede tener la implementación de un área protegida en la zona.



Dado lo fragmentario e impreciso de la información disponible en Uruguay, esta etapa llevará una parte sustancial del análisis. Con relación a la presencia de elementos relevantes, es factible que sea posible eliminar algunos sitios sin necesidad de visitarlos, recurriendo al análisis de imágenes de satélite y fotografías aéreas, o incluso una revisión más detallada de información reciente de colecciones o publicaciones. En todo caso, el trabajo en el terreno deberá centrarse exclusivamente en confirmar la presencia de los elementos que falta representar y la evaluación de las características estructurales que presentan. Esto también puede facilitarse con el análisis de imágenes de satélites y fotos aéreas, y la identificación de los sitios concretos en esos sectores del país en los que han sido registrados recientemente. El abordaje de los aspectos socioeconómicos es mucho más complejo e incluye por un lado la identificación de los padrones incluidos en el área, los propietarios de los mismos, conflictos de intereses, potenciales cooperaciones, ONGs actuando en la zona, las necesidades locales, las principales actividades productivas, y la elaboración de un mapa de actores. Parte de esa información estará disponible sin necesidad de trasladarse a la zona, por lo que también será necesaria una etapa previa de recopilación y análisis de información.

9. Identificar configuraciones alternativas viables y establecer prioridades.

Una vez confirmada la presencia de los elementos a representar en algunos de los sectores identificados previamente (y desestimados aquellos que no satisfacen ese requisito), es probable que todavía existan varias configuraciones posibles para el sistema igualmente óptimas desde el punto de vista de la representación. Será necesario evaluar, entonces, qué alternativas son más atractivas cuando se consideran también aspectos socioeconómicos, como la factibilidad de crear áreas protegidas en esos sectores, los impactos positivos de las áreas en las regiones correspondientes, la viabilidad económica de esas áreas, etc. Inclusive considerar otros aspectos como la presencia de valores arqueológicos y paleontológicos que justifiquen la elección de algunos sitios en lugar de otros. Alternativamente, es posible que sea necesario explorar configuraciones subóptimas, dadas las dificultades de implementar áreas protegidas en algunos sitios clave, lo que puede significar que sea necesario aumentar el número de sitios protegidos para lograr los objetivos. En todo caso, la identificación de las mejores configuraciones requerirá definir las variables socioeconómicas a considerar, una ponderación del peso relativo de esas variables, y la utilización de técnicas de análisis multivariados y multicriteriales, entre otros. Esto requiere consultas y acuerdos con todos los actores involucrados.

10. Establecer el orden de incorporación de áreas al sistema. Una vez identificado el conjunto de sitios que se desea incorporar al sistema, es necesario planificar el orden de incorporación de los mismos. Los objetivos específicos de cada área protegida están definidos por los elementos que han justificado su elección, incluyendo los valores y tasas aceptables para algunos de los procesos que se pretende proteger. La prioridad que debe darse en cada área a la satisfacción de los objetivos que derivan de los elementos presentes, está relacionada con la presencia de esos elementos en otras de las áreas que conforman o conformarán el sistema. Para la definición de la secuencia de incorporación de sitios al sistema, parece apropiado complementar una evaluación de su irremplazabilidad y la urgencia de tomar medidas efectivas de protección (Margules & Pressey, 2000), con una evaluación de la factibilidad de posponer su implementación hacia el futuro sin que esto ponga en riesgo la implementación, y su contribución relativa a aumentar la representatividad del sistema dadas las áreas que ya lo integran. Al igual que en el paso anterior, durante este proceso es necesario consultar y llegar a acuerdos con todos los actores involucrados.

CONCLUSIONES

El atraso que tiene Uruguay en materia de áreas protegidas brinda la oportunidad de aproximarse a la tarea de planificar e implementar un SNAP con una visión moderna, evitando repetir viejos errores e incorporando la experiencia adquirida en otras partes. Esto genera el escenario adecuado para la creación de un sistema eficiente y apropiado, acorde con los criterios y conceptos aquí resumidos.

Finalmente, es clave pensar el sistema (y dotarlo de capacidades acordes) como una herramienta dinámica y flexible que busca atacar problemas concretos de una realidad que cambia constantemente, y no como una estructura rígida y lenta. Esto implica proporcionar un entorno de políticas, institucional y socioeconómico favorable para las áreas protegidas, así como fortalecer la capacitación y el entrenamiento de técnicos en el diseño y manejo del sistema y de las áreas, objetivos que será necesario atender desde las primeras etapas de planificación e implementación del sistema.

BIBLIOGRAFÍA

- Barrett, N. E. & Barrett, J. P. (1997). Reserve design and the new conservation theory. *The ecological basis of conservation. Heterogeneity, ecosystems, and biodiversity* (Pickett, S. T. A., Ostfeld, R. S., Shachak, M. & Likens, G. E., Eds), pp. 236-251. Chapman & Hall.
- Barrow, C. J. (1997). *Environmental management. Principles and practice*. Routledge.
- Bibby, C. J. (1998). Selecting areas for conservation. *Conservation science and action* (Sutherland, W. J., Ed.), pp. 176-201. Blackwell Science.
- Bonn, A. & Gaston, K. J. (2005). Capturing biodiversity: selecting priority areas for conservation using different criteria. *Biodiversity and Conservation*, 14. pp. 1083-1100.
- Carroll, C. R. & Meffe, G. K. (1997a). Management to meet conservation goals: general principles. *Principles of conservation biology* (Meffe, G. K., Carroll, C. R. & contributors), 347-383.
- Carroll, C. R. & Meffe, G. K. (1997b). Management to meet conservation goals: applications. *Principles of conservation biology* (Meffe, G. K., Carroll, C. R. & contributors), pp. 385-417.
- Costanza et al. 1997. The value of the world's ecosystem services and capital value. *Nature*, 387, pp. 253-260.
- Ehrenfeld, D. W. (1988). Why put a value on biodiversity? *BioDiversity* (Wilson, E. O. & Peter, F. M., Eds.), pp. 212-216. National Academy Press.
- Gaston, K. J. (1996). What is biodiversity? *Biodiversity. A biology of numbers and difference* (Gaston, K. J., Ed.), pp. 1-9.
- Gaston, K. J. (1998). Biodiversity. *Conservation science and action* (Sutherland, W. J., Ed.), pp. 1-19.
- Gudynas, E. (1994). *Nuestra verdadera riqueza. Una visión de la conservación de las áreas naturales del Uruguay*. Nordan.
- Margules, C. R. & Pressey, R. L. (2000). Systematic conservation planning. *Nature*, 405, pp. 243-253.
- Martínez, N. D. (1996). Defining and measuring functional aspects of biodiversity. *Biodiversity. A biology of numbers and difference* (Gaston, K. J., Ed.), pp. 114-148.
- Meffe, G. K. & Carroll, C. R. (1997). Conservation reserves in heterogeneous landscapes. *Principles of conservation biology* (Meffe, G. K., Carroll, C. R. & contributors), 305-343. 2nd ed. Sinauer.
- Meyer, J. L. (1997). Conserving ecosystem function. *The ecological basis of conservation. Heterogeneity, ecosystems, and biodiversity* (Pickett, S. T. A., Ostfeld, R. S., Shachak, M. & Likens, G. E., Eds), pp. 136-145. Chapman & Hall.



- Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., da Fonseca, G. A. B. & Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403, pp. 853-858.
- Noss, R. F. (1990). Indicators for monitoring biodiversity: a hierarchical approach. *Conservation Biology*, 4, pp. 355-364.
- Pickett, S. T. A. & Thompson, J. N. (1978). Patch dynamics and the design of nature reserves. *Biological Conservation*, 13, pp.27-37.
- Pickett, S. T. A., Ostfeld, R. S., Shachak, M. & Likens, G. E. (Eds.). (1997). *The ecological basis of conservation. Heterogeneity, ecosystems, and biodiversity*. Chapman & Hall.
- Pressey, R. L. (1994). Ad hoc reservations: forward or backward steps in developing representative reserve systems?. *Conservation Biology*, 8, pp. 662-668.
- Pressey, R. L., Cowling, R. M. & Rouget, M. (2003). Formulating conservation targets for biodiversity pattern and process in the Cape Floristic Region, South Africa. *Biological Conservation*, 112, pp. 99-127.
- Pullin, A. S. (2002). *Conservation Biology*. Cambridge University Press.
- Reid, W. V. (1998). Biodiversity hotspots. *Trends in Ecology and Evolution*, 13, pp. 275-280.
- Rodrigues, A. S. L. & Gaston, K. J. (2001). How large do reserve networks need to be? *Ecology Letters*, 4, pp. 602-609.
- Rodrigues, A. S. L., et al. (2004). Effectiveness of the global protected area network in representing species diversity. *Nature*, 428, pp. 640-643.
- Smith, T. B., Bruford, M. W. & Wayne, R. K. (1993). The conservation of process: the missing element of conservation programs. *Biodiversity Letters*, 1, pp.164-167.
- Soulé, M. E. & Sanjayan, M. A. (1998). Conservation targets: do they help? *Science*, 279, pp. 2060-2061.
- Soulé, M. E. & Terborgh, J. (Eds.). (1999). *Continental Conservation. Scientific foundations of regional reserve networks*. Island Press.
- Soutullo, A., Dodsworth, S., Heard, S. B. & Mooers, A. Ø. (2005). Distribution and correlates of Carnivore phylogenetic diversity across the Americas. *Animal Conservation*, 8, pp. 249-258.
- Soutullo, A. & Gudynas, E. (2006). How effective is the MERCOSUR's network of protected areas in representing South America's ecoregions?. *Oryx*, 40, pp.112-116.
- Sutherland, W. J. (2000). *The Conservation handbook: Research, Management and Policy*. Blackwell Science.
- Vane-Wright, R. J., Humphries, C. J. & Williams, P. H. (1991). What to protect? Systematics and the agony of choice. *Biological Conservation*, 55, pp. 235-254.
- Wilson, E. O. (1992). *The Diversity of Life*. Harvard University Press.



Preservación de las relaciones: Conservación de sistemas, dinámicas y funciones

3ª Jornada

Ponencia marco: LAS ÁREAS PROTEGIDAS COMO INSTRUMENTOS PARA LA PRESERVACIÓN DE LAS FUNCIONES DE LOS ECOSISTEMAS

José Vicente de Lucio Fernández
Profesor titular de Ecología. Universidad de Alcalá de Henares
España

“No vale decir con buena intención pedagógica, que hay que proteger los sistemas de alta diversidad para apoyar la estabilidad de la biosfera, ni tampoco que la florecilla más humilde está conectada con todo y que la continuación de su vida es esencial para la conservación del conjunto”
Margalef, 1991

INTRODUCCIÓN

Las áreas naturales protegidas son con toda seguridad el instrumento más ensayado en el mundo con el propósito de la conservación. Fuera de una agricultura sostenible de la escasa incidencia ambiental, hasta la fecha, y de la prevención de impacto ambiental focalizada en los desarrollos infraestructurales y urbanos, las más de cien mil áreas protegidas existentes en el mundo constituyen el principal ensayo de conservación de procesos ecosistémicos. Aún así tampoco se puede ser extremadamente optimista teniendo en consideración la falta de información acerca de las consecuencias efectivas de la gestión de estas áreas. Los trabajos de evaluación de la efectividad son todavía muy pocos y la implantación de sistemas de gestión eficaz por lo tanto muy incipiente. El presente trabajo pretende sistematizar algunos de los conocimientos existentes en este terreno.

ENFOQUE POR ECOSISTEMAS

El CDB (Convenio sobre la Diversidad Biológica) considera que una aplicación generalizada del enfoque ecosistémico (Ecosystem approach) contribuirá a alcanzar un equilibrio entre la conservación el uso sostenible y el reparto equitativo de los beneficios del uso de los recursos genéticos. También se está promoviendo el enfoque ecosistémico en el desarrollo de la agricultura sostenible, la actividad forestal y las pesquerías (FAO 2003). Otras iniciativas se centran en la aproximación ecosistémica aplicada a la planificación territorial u urbana o a la salud humana pero es en el campo de las áreas destinadas específicamente a la conservación donde más se ha avanzado en el desarrollo del enfoque por ecosistemas.

El Programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas adoptado por la VII conferencia de las partes del CDB (Acuerdo COP VII/28) cita 14 veces el concepto de “enfoque por ecosistemas”. De acuerdo con el Programa “El enfoque por ecosistemas brinda un

marco dentro del cual se puede comprender la relación de las áreas protegidas con el paisaje terrestre y marino más amplio y se pueden valorar los bienes y servicios provenientes de las áreas protegidas.”

La adopción del enfoque por ecosistemas en el campo de las áreas protegidas significa una evolución del paradigma, una nueva definición de los objetos de interés de la gestión y la reflexión sobre el desarrollo institucional de las áreas protegidas y la medición de sus resultados. Lograr la implantación del enfoque por ecosistemas representa un importante reto de gestión.

En este trabajo se pretende así mismo discutir la capacidad de los espacios naturales protegidos para responder a los retos y oportunidades que el enfoque por ecosistemas representa. El texto se estructura en cuatro apartados:

1. Un debate preliminar donde se quiere responder a la cuestión “¿Cuál es el alcance del concepto y misión de las áreas protegidas?”
2. Los beneficios proporcionados por los ecosistemas naturales y seminaturales.
3. La constatación de que la conservación de procesos es esencial para el sostenimiento de los servicios de los ecosistemas.
4. Contribución de las áreas protegidas al mantenimiento de los procesos ecológicos y los servicios ecosistémicos.

1. Un debate preliminar sobre las áreas protegidas: ¿Cuál es el alcance del concepto y misión de las áreas protegidas?

El concepto tradicional del área protegida como isla de conservación ha quedado felizmente superado en los últimos años. La experiencia histórica de la gestión aislando un lugar de su entorno para evitar intrusiones agresivas conllevó distintos problemas. Grandes áreas protegidas, particularmente en África y Norteamérica se han creado mediante la exclusión de los pobladores originarios de los lugares. Las consecuencias fue el abandono del manejo tradicional con efectos catastróficos en territorios estructurados anteriormente como mosaicos de gradientes de perturbación ecológica. El aislamiento de las áreas protegidas respecto a su entorno ha supuesto también la reclusión de poblaciones de las especies objeto de protección. La fauna de gran tamaño como los grandes herbívoros y carnívoros de los parques nacionales africanos está siendo gestionada con técnicas de traslocación para evitar el aislamiento genético de las poblaciones y los efectos de densidad indeseables asociados a la constitución de islas de conservación. Tal solución es válida en estos casos pero imposible de ejecutar con organismos de menor tamaño. Por último debemos señalar que la gestión de áreas protegidas como islas que deben permanecer exentas de la intervención humana ha privado a muchos ecosistemas del régimen de perturbaciones asociado a la especie humana. Es bien conocido el caso del Parque Nacional Yellowstone donde la supresión de la gestión tradicional mediante el fuego ejercida por los indígenas norteamericanos dio lugar a un proceso de concentración de biomasa que desembocó en el incendio que asoló el Parque el 15 de septiembre de 1988. La concepción romántica de la naturaleza como representación prístina del paraíso impulsó la idealización de un modelo de área protegida actualmente superado.

En el caso de Guatemala se puede tomar como ejemplo el gran espacio territorial ocupado por actual Reserva de Biosfera Maya el cual sufrió una intensa deforestación durante el apogeo de la cultura Maya. En la actualidad esta inmensa masa forestal surgida tras la desaparición de la cultura maya y asociada a la monumen-

talidad arqueológica de lugares como Tikal representa unos de los escenarios más impresionantes que puedan concebirse.

Sin despreciar los valores vinculados a lugares prístinos, edénicos, la gestión de los espacios naturales supera actualmente esa visión algo maniquea de la conservación y trata de apoyarse en una racionalidad más objetiva: el mantenimiento de ecosistemas no explotados o explotados en grado mínimo que comprenden la preservación de biodiversidad y procesos y ecosistemas garantizar un conjunto de beneficios a la sociedad difíciles de sustituir por otros medios. Tanto las conclusiones del V Congreso Mundial de Parques (Durban 2003) como de la VII conferencia de las Partes del CDB (Kuala Lumpur) destacar que las áreas protegidas son también un instrumento primordial en la lucha contra la pobreza y herramienta para la consecución de los objetivos de desarrollo del milenio.

La conservación de la naturaleza y las áreas protegidas en particular se pueden relacionar de varias formas con los objetivos de erradicación de la pobreza. Adams, et al (2004) proponen cuatro opciones de combinación de ambos objetivos:

1. Pobreza y conservación son temas separados, Se trata de distintos problemas. La conservación es un objetivo legítimo independientemente de la lucha contra la pobreza. Evidentemente esta posición solo puede ser sostenida localmente y para objetivos muy específicos pero probablemente no es viable si el objetivo de conservación afecta a grandes territorios y amplios sectores de población. Puede realizarse sobre territorios privados pero difícilmente es justificable en terrenos públicos cuando las poblaciones humanas se ven gravemente afectadas.
2. La pobreza es una limitación crítica para la conservación. La pobreza limita el éxito de la conservación. Por lo tanto se deben subvencionar programas de desarrollo en el entorno de las áreas protegidas para evitar que se traspasen sus fronteras. Esta aproximación consistente básicamente en indemnizar por el lucro cesante o por los daños causados por la conservación.
3. La conservación no debe comprometer el objetivo de reducir la pobreza. Esta opción siguiendo a Adams et (2004) es la posición del Plan de Acción adoptado por el 5º Congreso Mundial de Parques en 2003. En definitiva si nos situamos en esta postura estamos respaldando que la conservación debe estar sujeta a un código de conducta acerca de su impacto social y que se debe pagar el coste de oportunidad a las comunidades locales y buscar beneficios económicos de la conservación (usos no extractivos como turismo). Tal posición no deja de adolecer de graves dificultades. La hipótesis de que la conservación puede generar suficientes beneficios económicos y medios para proporcionar renta a las comunidades locales no esta completamente demostrada.
4. La reducción de la pobreza depende de la conservación de los recursos vivos. Los pobres dependen más de las especies de ecosistemas biodiversos para su bienestar y obtener servicios ambientales. Una buena conservación favorece ese tipo de recursos. En consecuencia se debe promover áreas de desarrollo sostenible o áreas protegidas que admitan ciertas actividades. En este otro extremo del gradiente argumental se sitúa la creencia de que el mantenimiento de los ecosistemas serviría para asegurar los medios de subsistencia para la población. En este caso estaríamos pensando en áreas con el menor grado de restricciones o exigencias de uso en el espectro de categorías de manejo de las áreas protegidas.



Efectivamente las cuatro opciones cuentan con argumentos a favor. Probablemente las distintas alternativas pueden ser aprovechadas oportunamente para la resolución de determinados problemas. Sin embargo salvo la primera, de uso limitado, todas las demás contemplan un flujo de beneficios aportados por las áreas naturales protegidas.

Una cuestión que esta suscitando gran debate en la actualidad consiste en definir si las categorías de áreas protegidas que comprenden algún nivel de actividades humanas deben ser conceptualizadas como tales o bien algunas categorías que implican un modelado cultural de los ecosistemas (categorías V y VI) deberían quedar excluidas (Locke y Dearden, 2005). El "nuevo paradigma" de las áreas protegidas asignaría un mayor protagonismo al elemento antrópico siendo contemplado como un componente funcional del ecosistema. Para Phillips (2003) en este paradigma las áreas protegidas son manejadas también con objetivos sociales y económicos, son valoradas por la importancia cultural de lo que se conoce como áreas en "estado silvestre", son gestionadas con o para la población local y en algunos casos por la misma población local, para satisfacer las necesidades de la población local, son planificadas como parte de los sistemas nacionales, regionales e internacionales, desarrolladas como "redes" (núcleos estrictamente protegidos, amortiguados y conectados), son consideradas como un bien de la comunidad, también como de interés internacional, son gestionadas de manera adaptativa, con sensibilidad política y son gestionadas por personas con capacidades múltiples, tomando en consideración los conocimientos locales.

Se pone de manifiesto un nuevo enfoque con muchos más actores y campos de interés. Tal es el caso práctico observado en las áreas protegidas donde la persistencia de ciertas actividades agrosilvopastorales forma parte de la constitución del paisaje y de la conservación de la biodiversidad. Aproximadamente las dos terceras partes de las áreas protegidas europeas pueden incluirse en este concepto.

La definición de área protegida, tanto si nos fijamos en el CDB como en la UICN, es muy amplia; pero en todo los casos requiere la consideración de tres conceptos fundamentales: La delimitación territorial (cuanto más precisa mejor), el marco estatutario o jurisdiccional (cuanto más ajustado a derecho mejor) y la conservación como objeto principal de la designación (cuanto más precisamente definida y ampliamente considerada mejor). Podemos concluir por tanto que las áreas protegidas acogen un amplio rango de opciones de manejo de los ecosistemas desde las del tipo o categoría V o las reservas de biosfera hasta las categorías I a IV donde se prevé un menor grado de actividad humana. Estas áreas mediante sus planes de gestión pueden configurarse como modelos demostrativos de la aproximación ecosistémica.

2. Los beneficios de los ecosistemas naturales y seminaturales y las áreas protegidas

Las áreas protegidas, como instituciones públicas, están obligadas a demostrar los beneficios que retornan a la sociedad en compensación por el esfuerzo que su implantación representa. En el esquema de la ordenación territorial las áreas protegidas reciben la asignación del uso específico de la conservación: un "no uso" o la restricción de ciertos usos con objeto de priorizar otros beneficios.

La Evaluación de Ecosistemas del Milenio (www.millenniumassessment.org) de Naciones Unidas aporta un interesante marco conceptual y analítico de los bienes

y servicios ecosistémicos que puede ayudar a explicar los beneficios de mantener áreas protegidas.

En términos de la "Evaluación" los ecosistemas sostienen ciclos de nutrientes, proceso de formación de suelo, producción primaria y otros que aprovisionan de alimentos, agua limpia, madera, etc. Regulan inundaciones, enfermedades, clima, etc. Y satisfacen necesidades culturales: estéticas, espirituales, educativas y recreativas de las personas.

Las áreas protegidas en cuanto que territorios con un mayor grado de naturalidad son proveedoras netas de este tipo de servicios. Existen numerosos ejemplos acerca de los beneficios económicos directos y principalmente indirectos proporcionados por áreas protegidas. Entre otros podemos citar los servicios de regulación de proceso asociados a la captación de CO₂, la captación y regulación del flujo hídrico y particularmente la protección de cuencas, la retención de suelo, la protección frente a eventos naturales catastróficos o la preservación del patrimonio genético con potenciales aplicaciones tecnológicas y farmacéuticas. También los servicios de tipo cultural son muy relevantes en las áreas protegidas desde su importancia como recurso turístico hasta su papel en la conservación de valores inmateriales con significación espiritual, emocional o estética.

3. la conservación de procesos es esencial para el sostenimiento de los servicios de los ecosistemas

El enfoque de ecosistemas en la gestión de áreas protegidas presupone la elaboración de planes de manejo o gestión que cuenten con objetivos de gestión basados en las propiedades emergentes de dichos ecosistemas; o que al menos mantengan protocolos de seguimiento ecológico que registren la variación de estos parámetros en el ámbito gestionado. Estas propiedades son el flujo de energía, el ciclo de materia y el contenido de información o diversidad biológica.

La idea tradicional de naturalidad ha evolucionado con el tiempo. Los conceptos de integridad, salud y sostenibilidad han sido propuestos como una definición más formal que los tradicionales de naturalidad o estado de conservación.

Se entiende por integridad ecológica (Pimentel, Westra, y Noss, 2000) la habilidad de un ecosistema de perpetuar su funcionamiento en el tiempo siguiendo su camino natural de evolución y de poder recuperarse tras una perturbación. La integridad implica un mayor vigor (capacidad total del sistema para procesar materia y energía), una mejor organización o eficacia en la transferencia y degradación de la energía y la capacidad de resistir a las perturbaciones. Un ecosistema más integro sería capaz de extraer más trabajo útil de la energía solar que otro menos integro en su misma ubicación.

La noción de salud del ecosistema (Pimentel, Westra, y Noss, 2000), haciendo una equiparación con la idea general de salud, sería la habilidad que este posee para sostener su estructura y función a lo largo del tiempo frente al estrés externo. La Integridad representaría el máximo grado mientras que la salud ecosistémica admitiría distintos niveles o estadios de transformación y alteración. Siguiendo este hilo argumental el concepto de sostenibilidad, íntimamente ligado a la salud del ecosistema, hace referencia a los proyectos o actividades viables manteniendo la salud del ecosistema. La idea de sostenibilidad aporta un aspecto normativo acerca de las decisiones de los gobernantes para integrar objetivos ambientales, económicos y sociales en la política de desarrollo.



Tradicionalmente se asoció la idea de madurez de los ecosistemas con la de diversidad. Es cierto que la conservación de la diversidad total requiere del mantenimiento de ecosistemas absolutamente íntegros, pero también es verdad que ecosistemas con un grado importante de antropización pueden conservar importantes acervos genéticos. Los objetivos de la conservación no son los ya superados de equilibrio ecológico y clímax como referencias inmutables del "mejor" estado de conservación. Actualmente reciben mayor atención las ideas basadas en un equilibrio dinámico, estabilidad elástica o "resiliencia", relacionado con el cambio permanente al que los ecosistemas se ven sometidos. Los objetivos de integridad y salud de los ecosistemas parecen más apropiados para formular el estado deseable de la conservación de procesos en las áreas protegidas.

El conocimiento sobre el cambio global sugiere que las especies y ecosistemas con mayor capacidad de adaptación tendrán gran importancia en el mantenimiento de los ecosistemas futuros. Los lugares más maduros tendrían un escaso poder de reposición para el ecosistema ante la perspectiva del cambio global. Se ha criticado que la conservación se ha centrado exclusivamente en la atención a las singularidades y a los ecosistemas más virginales, sin tener en consideración la importancia de especies propias de estadios de sucesión intermedios y de sistemas preadaptados al uso humano. La perturbación es factor de heterogeneidad y diversidad biológica y además las especies con mayor capacidad de respuesta al cambio climático serían aquellas con mayor elasticidad ecológica y adaptabilidad a las perturbaciones. El hallazgo de que los ecosistemas mayor grado de diversidad biológica son más eficientes en el procesamiento de energía y en la captación de nutrientes avala avances en agroecología y forestería ecológica muy compatibles con los objetivos de las áreas protegidas. Una posición que defienda las categorías I a IV de área protegida como verdaderas áreas protegidas frente a las categorías V y VI estarían excluyendo una gran riqueza ecológica y fuente de conocimiento acerca de la regulación de procesos ecológicos depositada en culturas tradicionales y nuevas técnicas de gestión de recursos naturales. El conocimiento de las relaciones entre biodiversidad y productividad de los ecosistemas que demuestra la mayor productividad de los ecosistemas con elevada diversidad biológica llevan a pensar en la necesidad de conservar los agrosistemas y sistemas de explotación de recursos más diversos y complejos.

El reconocimiento de procesos ecológicos a escala de paisaje asociados a la heterogeneidad, conectividad y fragmentación paisajística ha conducido a la conclusión de que las áreas protegidas deben constituir redes y sistemas integrados en la dinámica del paisaje en que se encuentran insertos, propiciándose la dispersión y el intercambio genético mediante estructuras conectivas.

La identificación de los procesos clave que rigen el funcionamiento de los ecosistemas y que serán objeto de conservación en un área protegida debe ser entendida bajo una perspectiva ecológica jerárquica (Atauri, de Lucio, y Muñoz, 2005). Procesos que rigen el funcionamiento de los ecosistemas para extensos territorios como los factores meteorológicos y climáticos condicionan otros procesos ocurrientes a mayor detalle como por ejemplo el transporte de nutrientes en una ladera. Los organismos se relacionan con estos procesos a diferentes escalas espaciales y temporales en grandes espacios territoriales. La conservación de la biodiversidad debe planificarse con una aproximación multiescala.

El objetivo de la integridad ecológica está siendo progresivamente introducido en la gestión de áreas protegidas. La ley de parques Nacionales de Canadá comprende una definición de integridad ecológica: "... una condición determinada por las carac-

terísticas de su región natural previsiblemente persistentes, incluyendo componentes abióticos y la composición y abundancia de especies, comunidades biológicas, tasas de cambio y procesos de soporte” (<http://www.pc.gc.ca/>).

Una aportación interesante es la desarrollada por The Nature Conservancy que utiliza el concepto de área de conservación funcional para cada uno de los objetos de conservación que pueden ser ecosistemas, comunidades o especies. Poiani y Richter en este contexto (1999) Proponen los siguientes criterios de aplicación para parques nacionales:

- La integridad ecológica debe ser evaluada en desde la comprensión de la evolución regional y el contexto histórico. Sugieren que la ocupación ancestral de un territorio por aborígenes debe ser tenida en consideración cuando se gestiona la integridad ecológica de un parque nacional.
- Dado que los ecosistemas están en continuo cambio las estrategias de conservación deben estar orientadas al mantenimiento o la restauración de los procesos ecológicos clave que reflejan su condición natural. Sugieren el uso del fuego prescrito como un medio de reintroducir el fuego como perturbación ecológica histórica en los parques nacionales.
- Los parques nacionales son parte de ecosistemas más amplios y deben ser gestionados en ese contexto.
- Las poblaciones de especies deben gestionarse al nivel en que tengan más posibilidades de persistir por sí mismas.
- Los ecosistemas tienen tasas características de cambio. Comprender estas tendencias es crítico para comprender el sistema.
- Los parques tienen una capacidad limitada de uso, la gestión de visitantes debe ser compatible con la conservación de los ecosistemas del parque.
- La integridad ecológica debe ser evaluada y comprendida a escala de paisaje.
- El objetivo de conservar la integridad ecológica debe ser perseguido mediante el mantenimiento y restauración de la diversidad genética, de especies y de comunidades nativas.

Para concluir este capítulo queremos mencionar a continuación los 12 principios de la aproximación por ecosistemas propuesto por el CDB; Una interpretación ambiciosa e innovadora. Nuestro propósito es poner de manifiesto las coincidencias con iniciativas ya puestas en marcha en la planificación de la gestión de muchas áreas protegidas. Entendemos que su aplicación en las áreas protegidas está constituyendo un primer paso en el desarrollo de la aproximación ecosistémica. Por ejemplo se reconoce (principio 1) que “Los objetivos de gestión de tierras, aguas y recursos vivos son objeto de las elecciones realizadas por la sociedad. Dado que los distintos sectores sociales perciben los ecosistemas en términos de sus propias necesidades sociales. Indígenas y otras comunidades locales que habitan el territorio son importantes aliados y sus derechos e intereses deben ser reconocidos. La diversidad cultural y biológica son componentes centrales de la aproximación ecosistémica, y la gestión debe tomarlo en consideración... los ecosistemas deben ser gestionados por sus valores intrínsecos y por los beneficios tangibles e intangibles para las personas con equitatividad. “

Se pone también de manifiesto que el objetivo de la aproximación ecosistémica es la conservación de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas para el soste-



nimiento de los servicios ecosistémicos (principio 5) y que los ecosistemas deben ser gestionados conforme a sus límites funcionales (6), a la escala espacial y temporal apropiada (7), considerando los largos plazos de ocurrencia de algunos procesos ecológicos y evitando una gestión a corto plazo (principio 8), que los ecosistemas están en cambio permanente (9), buscando un equilibrio entre conservación y uso de la biodiversidad (10), tomando en cuenta diversas fuentes de información desde el conocimiento científico hasta el local e indígena (11) e incorporando todos los sectores sociales y diferentes disciplinas científicas (12)

El Programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas del Convenio de Diversidad Biológica se decanta por el enfoque de ecosistemas como marco básico para la acción y entiende que su aplicación ayudará a "la conservación, utilización sostenible y participación justa y equitativa en los beneficios que se derivan de la utilización de los recursos genéticos." El desarrollo de sistemas de planificación consistentes con instrumentos que permitan evaluar la eficacia de las acciones realizadas es la primera condición para el desarrollo del citado modelo de gestión.

4. Contribución de las áreas protegidas al mantenimiento de los procesos ecológicos y los servicios ecosistémicos

En los últimos años se han realizado un buen número de trabajos tratando de medir la eficacia del sistema de áreas protegidas para una conservación efectiva. Aunque existe un consenso general de que al menos el 10% de las principales biomasas del mundo deberían estar protegidas y la constancia de que en varios esta superficie no se alcanza el conocimiento al respecto es escaso (Chape et al, 2003). El debate se ha centrado sobre todo en determinar si las áreas protegidas cubren el área de distribución de especies, áreas de gran biodiversidad, áreas de endemismos, etc (Brooks et al. 2006; Rodrigues et al. 2004). Poco se ha avanzado en la evaluación de la efectividad en la protección de procesos ecológicos (Braun and Unnasch, 2003).

Tratando de adoptar una perspectiva integradora, conforme a las recomendaciones sobre la gestión por ecosistemas, nos fijaremos a continuación en algunos trabajos para reflexionar sobre la evaluación de la funcionalidad de las áreas protegidas como instrumentos para asegurar la conservación de ecosistemas y procesos. Bruner et al (2001) estudiaron la eficacia de las áreas protegidas para impedir la destrucción de bosques tropicales utilizando indicadores de impactos de origen antrópico. Los autores encontraron que la mayor parte de los parques lograron detener la corta de bosques y con una eficacia menor la extracción de árboles, la caza, el fuego y el pastoreo. Actividades básicas de gestión como la vigilancia, el deslinde y la compensación directa las comunidades locales están relacionadas con la eficacia de las áreas. Las áreas protegidas han demostrado también su eficacia como medio de control de la expansión urbana y del desarrollo de infraestructuras.

El ámbito marino debido a la gran conectividad y capacidad de dispersión de poblaciones muestra bien los problemas relacionados con la gestión de áreas protegidas y la protección de procesos ecosistémicos. Los principales problemas parecen derivar la insuficiente superficie protegida, la carencia de gestión y la asimetría entre las medidas de regulación entre el interior y el exterior por ejemplo la práctica de pesca abusiva más allá de los límites del parque. En un estudio de objetivos similares al comentado para el bosque tropical sobre las áreas marinas protegidas en zonas de arrecife de coral (Mora, et al. 2006) se detectó una débil eficacia de estas áreas en primer lugar a causa de una insuficiente cobertura territorial (18,7 % protegido), pero sobre todo a causa de una deficiente regulación y gestión básica. Solo el 1,6 % de la superficie del mar que cuenta con arrecifes tiene prohibida la pesca y solo

el 0,1 % tiene prohibida la pesca y además controla el furtivismo. Otros problemas detectados indican que una superficie importante de las áreas protegidas (10.8%) se encuentra también expuesta a cierto riesgo de sedimentación, contaminación, urbanización y desarrollos en las costas y sobrepesca. Muchas áreas poseen un tamaño inferior a los 2 km², lo cual está por debajo del umbral de espacio vital de muchas especies. En otro trabajo muy reciente Dawson, et al (2006) destacan el papel de las áreas marinas protegidas como fuente de dispersión existiendo un gradiente de influencia dependiente de la distancia al área que actúa como foco. Los autores destacan la necesidad de manejar las pesquerías a nivel local de forma consistente con el sistema de áreas protegidas evitando interrumpir la conectividad.

Woodroffe, y Ginsberg, (1998) se preguntaron que influye más en la extinción de grandes carnívoros en las áreas protegidas: el tamaño poblacional crítico o el efecto de borde. Encontraron que el tamaño efectivo de una reserva depende más del área de campeo de las especies objeto que de la densidad de individuos. La probabilidad de supervivencia o extinción de las poblaciones está más vinculada al efecto de borde que al tamaño de la reserva. El efecto de borde se encuentra relacionado con la presión ejercida al otro lado del límite del área protegida sobre las poblaciones objetos de interés. Se ha argumentado desde el campo de la antropología social que en los casos donde existe una buena integración de las sociedades rurales con los grandes carnívoros permitiendo su presencia en entornos humanizados aumenta la viabilidad de estas especies en las áreas protegidas (Galhano, 2000). Cuando agrandar las reservas no puede considerarse una solución viable, disminuir el efecto de borde trabajando con el entorno sería una opción digna de estudio.

La consideración de las áreas protegidas como parte del gradiente de intensidad de gestión en un contexto de ordenación territorial ayudaría a afrontar este tipo de problemas. Al respecto el plan de Ordenación de Recurso Naturales como figura de la ley española de conservación de la naturaleza, y que legalmente prevalece sobre las figuras contempladas en la legislación del suelo o de ordenación territorial, ha resultado ineficaz debido a su inadecuada aplicación. Con frecuencia esta figura se ha utilizado exclusivamente al límite estricto de las áreas protegidas sin considerar sus conexiones territoriales.

Concluimos señalando que las áreas protegidas son instituciones públicas esencialmente orientadas a la gestión de procesos ecosistémicos mediante su conservación con el fin último de asegurar los beneficios que estos nos proporcionan.

La eficacia de las áreas protegidas como instrumentos o herramientas depende de su grado de consolidación institucional. Las áreas que cuentan con una base legal mejor definida, con un deslinde en el territorio y con instituciones gestoras son más eficaces en la consecución de resultados beneficiosos para asegurar los servicios ecosistémicos.

Los pasos de la consolidación del sistema de gestión podrían esquematizarse como una transición desde la gestión activa (EUROPARC-España 2002) donde a veces los objetivos no aparecen claros hasta una gestión eficaz que ha transitado por la gestión activa operativa. Podríamos definir la gestión activa operativa como una gestión que cuenta con medios, personal y planes de gestión y donde además los planes de gestión aparecen claramente formulados en términos de objetivos operativos.



BIBLIOGRAFÍA

- Adams, et al (2004). Biodiversity Conservation and the Eradication of Poverty. *Science*, 306, pp. 1146-1149.
- Atauri, J.A., de Lucio, J.V. y Muñoz, M.A. (2005). A Framework for Designing Ecological Monitoring Programs in Protected Areas: A Case Study of the Galachos del Ebro Nature Reserve (Spain). *Environmental Management*, 33 (3), pp. 1-14.
- Braun, J.D. and Unnasch, R. S. (2003). Are we conserving what we say we are? Measuring ecological integrity within protected areas. *BioScience* 53 (9), pp. 851-860. Spellerberg, I. F. 1991
- Brooks, T. M., R. A. Mittermeier, et al. (2006). Global Biodiversity Conservation Priorities. *Science*, 313, pp. 59-61.
- Bruner A G, Gullison R E., Rice, R E. da Fonseca G A. B. (2001). Effectiveness of Parks in Protecting Tropical Biodiversity. *Science*, 291, pp. 125 – 128.
- Chape, S., S. Blyth, L. Fish, P. Fox and M. Spalding (compilers). (2003). *United Nations List of Protected Areas*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK and UNEP-WCMC, Cambridge, UK. ix + 44 páginas. <http://iucn.org/themes/wcpa/wpc2003/pdfs/unlistpa2003.pdf> (16.02.04)
- Dawson, M., Grosberg, RK. Botsford, LW et al. (2006). Connectivity in Marine Protected Areas. *Science*, 313, pp. 43-45.
- EUROPARC-España. (2002). *Plan de Acción de los espacios naturales protegidos en el Estado español*. Fundación F. G. Bernáldez. Madrid.
- FAO (2003). Biodiversity and the ecosystem approach in agriculture, forestry and fisheries. *Proceedings of the satellite event on the occasion of the Ninth Regular Session of the Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture – Rome*. <http://www.fao.org/documents/>
- Galhano, J P (2000). - *Vivre en Biodiversité Totale. Des Hommes, des Grands Carnivores et des Grands Herbivores Sauvages. Deux études de cas : Loups au Portugal, Tigres en Inde*. - Aix-en-Provence (France) : Université de Droit, d'Economie et des Sciences d'Aix-Marseille (Aix-Marseille III), Laboratoire d'Ecologie Humaine et d'Anthropologie, (tese de Doctoramento).
- Locke, H. And Dearden, P. (2005). Rethinking protected area categories and the new paradigm *Environmental Conservation*, 32 (1), pp. 1–10.
- Mora, C. Andréfouët, S. Mark J. et al. (2006). Coral Reefs and the Global Network of Marine Protected Areas. *Science*, 312: 1750-1751.
- Phillips, A. (2003). Un paradigma moderno. *Conservación mundial*, 2, pp. 6 – 7. UICN. Gland. Suiza.
- Pimentel D. Westra, L. Noss, R.F.(eds) (2000). *Ecological Integrity. Integrating Environment, Conservation and Health*. Island Press. Washington DC.
- Poiani, K y Richter, B. (1999). Paisajes funcionales y la conservación de la biodiversidad Documentos de Trabajo 1. División de ciencias de la conservación. The Nature Conservancy. 12 pp.
- Rodrigues, A. S. L. Andelman, S.J. et al. (2004). Effectiveness of the global protected area network in representing species diversity. *Nature*, 428 (8), pp. 640-643.

Caso de sitio:

LÍNEAS SIGNIFICATIVAS PARA UN CAMBIO EN EL PARADIGMA DE LA CONSERVACIÓN: MANEJO DEL PATRIMONIO CULTURAL, CO-MANEJO CON COMUNIDADES INDÍGENAS Y ESTRUCTURAS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

Roberto Luis MOLINARI

Director Nacional de Áreas Protegidas. Administración de Parques Nacionales

Argentina

INTRODUCCIÓN

La Argentina posee uno de los primeros antecedentes de iniciativas de creación de Parques Nacionales, a nivel continental, ya que se remonta al año 1903 la donación del Dr. Francisco P. Moreno (Perito de la Comisión de Límites con la República de Chile) de 3 leguas cuadradas (7.500 ha) de tierras de su propiedad con destino a la creación de un área protegida del bosque andino patagónico (actual Parque Nacional Nahuel Huapi), y al año 1909 las reservas de tierras por ley nacional en la actual Provincia de Misiones en torno a las Cataratas del Iguazú (Selva Paranaense) con el mismo destino.

Es en el año 1922 en que se consolida el primero de los objetivos con la creación del primer Parque Nacional, denominado entonces “Del Sur”. Para el año 1934, por Ley Nacional 12.103 se establece la Dirección de Parques Nacionales como institución administradora de los Parques Nacionales, y en ese mismo año se consolidó el segundo de los objetivos con la creación del Parque Nacional Iguazú.

Pasaron más de 100 años de aquel historial, y a lo largo de los mismos la institución fue evolucionando, consolidando un sistema nacional de áreas protegidas con amplia representatividad de ambientes –si bien como veremos con baja y/o desigual proporción de los mismos-, y han ido cambiando las visiones y entendimientos sobre la conservación a nivel mundial y local tanto como el estado del medio ambiente, en una especie de “carrera” con final expectante sobre quién llegará primero: si una degradación por debajo de los niveles de capacidad de recuperación y sostenibilidad o un entendimiento generalizado de la problemática conservación/ desarrollo que actúe con éxito más allá de la labor de los conservadores y de los espacios denominados “protegidos”.

El presente trabajo sólo pretende interpretar dónde estamos situados con una perspectiva de la historia transcurrida, la historia transcurriendo y la historia por transcurrir (*sensu* Romero 1987) en materia de conservación de áreas protegidas nacionales, a fin de aportar a la reflexión, evaluación y acción en pos del segundo de los resultados posibles expresados más arriba.

COBERTURA DE AREAS PROTEGIDAS POR ECORREGIÓN

A continuación se expone una lista de la protección del territorio argentino, a nivel de ecorregión, incluyendo las áreas protegidas de todas las jurisdicciones (nacional, provincial, municipal) -las cuales suman más de 350 unidades- como así también la cantidad de hectáreas y la proporción resultante de protección de cada unidad ambiental:

ECORREGIÓN	SUPERFICIE TOTAL (ha)	ÁREA PROTEGIDA (ha)	PORCIÓN (%)
ALTOS ANDES (cordillera árida)	14.300.000	2.360.500	16,51
PUNA (altiplano árido)	8.640.000	2.244.500	25,98
SELVA DE YUNGAS (de montaña)	4.661.000	1.480.900	31,77
MONTE SERRANO (matorral desért.)	11.710.000	1.008.200	8,61
CHACO SECO (bosque subtropical)	49.298.000	1.809.200	3,67
CHACO HÚMEDO (bosques y sabanas)	11.850.000	286.400	2,42
DELTA E ISLAS DEL PARANÁ (humedal)	4.825.000	1.011.300	20,96
ESTEROS DEL IBERÁ (humedal)	3.793.000	1.233.200	32,51
CAMPOS Y MALEZALES	2.768.000	300	0,01
SELVA ATLÁNTICA PARANENSE* (húmeda)	2.686.000	478.200	17,80
ESPINAL (ecotono Pampa-Chaco/Monte)	29.740.000	78.000	0,26
PAMPA (pradera húmeda)	39.133.000	411.900	1,05
MONTE LLANO (matorral desértico)	35.331.000	1.299.300	3,68
ESTEPA PATAGÓNICA (meseta árida)	53.446.000	2.735.800	5,12
BOSQUES PATAGÓNICOS (Andes húm.)	7.000.000	2.498.600	35,69
TOTALES	279.181.000	18.936.300	6,78

Fuente: Sistema de Información de Biodiversidad de la APN. 2004

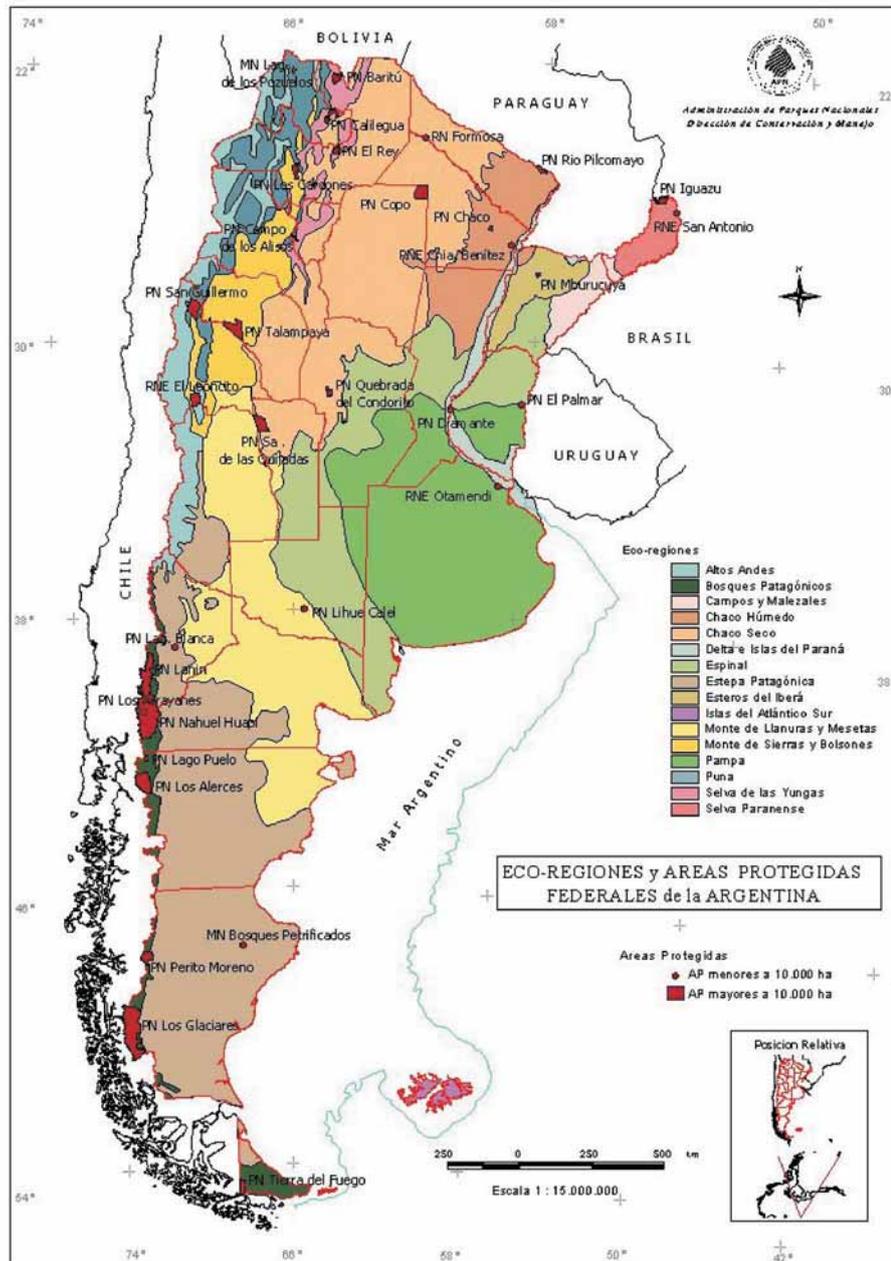
*Selva Atlántica: Cobertura satisfactoria en el país, pero muy precaria a nivel continental

Referencias: GRADOS DE COBERTURA	
Precaria	< 3 %
Insuficiente	3 - 15 %
Satisfactoria	> 15 %

Vemos que la mayoría de las ecorregiones menos representadas en protección se corresponden generalmente con las tierras más productivas que temprana y tradicionalmente fueron afectadas a actividades de producción ganadera, agrícola y forestal, llegándose a casi nulas protecciones para la Pampa húmeda y el Espinal (pampa seca o de transición).

Por otro lado, las mayores protecciones se sitúan en ambientes de extrema aridez, topografía montañosa y/o gran altitud, o responden como en el caso de Bosques Patagónicos, Selvas de Yungas o Atlántica Paranaense, a decisiones muy tempranas de conservación correspondientes a la primera mitad del siglo XX.

En la figura 1 se pueden apreciar las ecorregiones de la Argentina, su ubicación y distribución en el territorio argentino.



Pero si nos referimos a la conservación de áreas protegidas de jurisdicción nacional, es decir, los Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Reservas Nacionales y Reservas Naturales, el número de unidades baja a 35, distribuidas en 20 de las 23 provincias argentinas, sumando más de 3.500.000 hectáreas.

Cabe aclarar que en la República Argentina la ordenación del territorio -en general- y con respecto a las Áreas Protegidas -en particular- presenta como realidad

institucional, la concurrencia de competencias. La estructura federal del país presupone distintos niveles de autoridades (nacionales, provinciales y municipales) y de competencias (materiales y territoriales) que se interrelacionan.

Las veintitrés provincias argentinas toman en cuenta diferentes criterios para crear, modificar y asignar categorías de manejo a las áreas protegidas. A la heterogeneidad de *autoridades específicas*, como una cuestión propia de la Argentina, se agregan complejidades de índole jurídica y económica propias de estas áreas.

Respecto de las normas, la conservación de la diversidad biológica está mencionada explícitamente en la Constitución Nacional (Artº 41), por lo que el análisis de competencias para su promoción, regulación y control deberá realizarse sobre materias que se relacionan (medio ambiente y desarrollo sustentable, conservación, actividades turísticas, educación, investigación, etc.)

Al nivel nacional, la ley Nº 22.351 regula la creación y manejo de las Áreas Protegidas nacionales, a cargo de la Administración de Parques Nacionales, la que reglamenta las diversas actividades que directa o indirectamente se relacionan con la actividad en dichas áreas (evaluación de impacto, manejo del patrimonio natural y cultural, uso público, concesiones y permisos, investigación, etc.). Al nivel provincial, muchas jurisdicciones han legislado acerca del tema con distintos niveles de abordaje: planes estratégicos, leyes específicas, acuerdos regionales, reglamentos, etc., lo cual representa un panorama heterogéneo además de que la mayoría de las provincias no poseen un sistema de áreas protegidas con estructuras consolidadamente institucionalizadas y con control y protección efectivos en el terreno.

La Administración de Parques Nacionales es el principal organismo con competencia en materia de Conservación *in situ* (Áreas Protegidas) en el país (Constitución Nacional, Art. 41 y Convenio de Diversidad Biológica), y la institución, de más de 70 años de antigüedad y desarrollo, controla efectivamente el territorio que administra, posee una planta permanente de guardaparques, y de personal técnico y administrativo, y un centro de formación específica para la actividad de conservación y administración de áreas protegidas.

Pero veamos como ha sido este desarrollo a lo largo del siglo XX y las perspectivas que hoy se concretan y visualizan para la conservación a futuro, resultado de múltiples factores locales e internacionales vinculados con la evolución de la actividad y su relación con el desarrollo en el mundo moderno.

PERSPECTIVA HISTÓRICA DE LA CONSERVACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS

A comienzos de la década de los 90 se realizó una de las primeras reflexiones acerca de los cuestionamientos claves que todo ser, organización o comunidad debe hacer para saber dónde está situado, hacia dónde quiere ir y cómo logrará su meta. Se trata de una periodización de la historia transcurrida por la institución, en una publicación manuscrita que produjo la Administración de Parques Nacionales en el año 1994 "El Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la Argentina", Capítulo 2 – 2.2., Historia de la Creación de Áreas Protegidas en Argentina (Compilador Rodolfo Burkart).

En el presente trabajo, se utiliza la información de tan útil periodización, adaptándola a una interpretación que busca explorar cómo fueron evolucionando las ideas y el entendimiento de la conservación, relacionados con la evolución de las ideas de

cada época en torno al mundo moderno, en el cual la conservación se encuentra inserta y al mismo tiempo es una consecuencia del mismo.

Dicha apreciación se funda en que no existen aspectos en otras culturas –que no estén directamente relacionadas con la sociedad occidental y moderna- que representen una idea, término y/o actividad “especial” denominada conservación. Resulta una interesante constante descubrir, desde las visiones y perspectivas de los pueblos originarios (indígenas) de los diversos continentes, una contestación común cuando se los interroga acerca del significado –para ellos- de nuestro término y actividad denominada conservación: “*en nuestra cultura, donde el patrimonio es vivo, la conservación suele formar parte de la vida de la gente*” (Molinari 2000)

El valor de dicha reflexión radica en tener en cuenta antes que nada, que la actividad concreta de conservación es propia de nuestra naturaleza occidental, tomar en consideración primaria que algo puede llegar a estar en contradicción entre usar y mantener, en términos tanto de nuestro pensamiento profundo como en la acción consecuente, y por supuesto en la contrastación de ambos aspectos a la luz del estado del ambiente que observamos a nuestro alrededor.

Entonces, veremos brevemente qué criterios se fueron poniendo en juego para la creación de áreas protegidas en la Argentina, cómo fueron ampliándose, qué productos fueron lográndose y al mismo tiempo en qué forma éstos reproducen y perfilan el futuro de la conservación.

- 1920-1940

Los primeros Parques Nacionales destacan entre sus objetivos la intención de preservar bellezas escénicas y aportar al desarrollo turístico y poblacional del país. Se crean también con un carácter de consolidar la soberanía del territorio argentino y se sitúan principalmente a lo largo de la Cordillera de los Andes, en la Patagonia, y en el nordeste del país, zona de la triple frontera Argentina-Paraguay-Brasil (Nahuel Huapi, Lanin, Los Alerces, Perito Moreno, Los Glaciares e Iguazú, respectivamente)

- 1940-1960

Para estas dos décadas comienzan con gran impulso los estudios de flora y fauna, y se crean Parques Nacionales que no sólo responden a bellezas escénicas –para la estética de la época-, teniéndose en cuenta el valor de la diversidad de ambientes a proteger. También se forja la idea del *conservacionismo*, considerada como una tendencia “malformada” de la actividad en el sentido de la conservación como medio y fin, aislada de su relación vital con otros aspectos

de la sociedad, como la economía, la producción, el bienestar social, en fin, compitiendo en vez de vinculando las distintas facetas de un todo. Esto producirá una paulatina disociación o fragmentación del territorio protegido con el no-protegido, y de la institución respecto de los sectores institucionales y sociales de las regiones donde se asientan los Parques Nacionales.

- 1960-1980

En este período se acrecienta la idea de que se protegen “áreas de naturaleza prístina”. En realidad, con el avance de estudios ecológicos, culturales y sociales de las siguientes décadas, más la realidad del estado de conservación de los Parques Nacionales, por ejemplo, se visualizarán significativas tendencias de deterioro ambiental producido por la proliferación de especies exóticas -introducidas a partir de la colonización europea siglos atrás-, o provocado por el mismo retiro de especies



ganaderas de esos espacios protegidos. El hecho es que estas actitudes no evaluadas y manejadas con profundidad, principalmente por la creencia mencionada de estar frente a “áreas prístinas”, resultarán factores de rompimiento de relaciones ecosistémicas, lográndose diversos boomerangs con resultados adversos a la intención de preservar.

Para completar el “paisaje” del período, se agudiza la tendencia de acotar la actividad humana en las áreas de Reserva Nacional, convirtiéndose el “poblador” de las áreas protegidas en el agente de mayor amenaza para la conservación. El escaso o nulo trabajo y relación con el sector social no se corresponde con la categoría de amenaza que se le asigna. Nace por otro lado la práctica de Educación Ambiental como un vínculo con la sociedad para difundir los preceptos de la conservación. Pero, no obstante, en términos de relación entre partes o en su función educativa resulta una vía exclusivamente unidireccional: el agente de la conservación recibe al visitante o se acerca a la comunidad sólo para propagar el apoyo a la conservación y al área protegida, con un mensaje y actividad descontextualizados de la realidad económica y social que vive la gente y el país, y en consecuencia con un pobre impacto, cuando no, contraproducente.

- 1983-1992

Para esta época ya está lanzada la Estrategia Mundial para la Conservación (Allen 1980), a través de la cual se manifiesta una real dimensión de la problemática de conservación, de la destrucción de hábitats, de la extinción masiva de especies, etc., analizándose con mayor realidad y enfoque los problemas, sus causas, efectos y contraefectos, y la perspectiva del mundo a futuro, en términos de sustentabilidad. Se produce un vuelco en el discurso de la conservación, relacionando a ésta con el desarrollo en forma inextricable, como dos aspectos íntimamente relacionados de una misma realidad.

Se caracteriza a la conservación como una estrategia compuesta de medidas y acciones de diverso orden (jurídico, político, económico, social, educativo, etc.), rompiéndose con la exclusiva acción táctica de protección que hasta el momento tenía la actividad. En el país se introducen novedades como el desarrollo de la Planificación de las áreas protegidas y la visión ecosistémica, y hacia el final del período sucederán algunas innovaciones que cobrarán un gran impulso durante la década de los '90: el trabajo con comunidades indígenas, el manejo del patrimonio cultural, la creación de comisiones de asesoramiento local y la constitución de la Red Nacional de Areas Protegidas, tendiente esta última a organizar una estrategia de conservación entre las diversas jurisdicciones (nacional, provincial, municipal).

- 1992-2001

Resultan muy significativos y conducentes a un gran cambio, consolidado a finales del período, los programas correspondientes al Desarrollo de Comunidades Indígenas Mapuche en el Parque Nacional Lanín (Osidala y Fernández 1997), el Manejo de Recursos Culturales (Molinari 1998), y la suscripción de un Convenio de Donación con el Banco Mundial (1998) para la implementación de un Proyecto GEF (TF-28372) para la creación y consolidación de cinco Parques Nacionales, con una perspectiva de manejo biorregional.

La primera de las líneas emprendidas alcanzó un logro notable a comienzos del presente siglo, cuando la actividad se consolida en el reconocimiento de derechos de los pueblos indígenas de comunidades Mapuche en territorio de áreas protegidas. Se devuelven tierras a la comunidad Ñorquinco, al norte del Parque Nacional Lanín

y se instaura una relación formal de Co-Manejo de esos territorios entre el pueblo Mapuche y la Administración de Parques Nacionales (Res. 227/00 APN). El mayor beneficio para la conservación es el cambio de entendimiento hacia la comprensión de un ambiente indisociable conformado por diversidad biológica y cultural, una aproximación más ajustada a la realidad de los ecosistemas y en consecuencia a su manejo.

En esa tesitura, la Resolución N° 145/04 de la Administración de Parques Nacionales reconoce *“...que la existencia de áreas protegidas donde habitan Pueblos Originarios es un factor de valor especial para las unidades de conservación, en tanto las comunidades originarias constituyen una parte indisociable del ambiente protegido, han vivido y custodiado el lugar ancestralmente y, por tal razón, han sido un elemento activo en la conformación de aquel paisaje que oportunamente se valoró para la creación de la unidad, y pueden serlo en la actualidad para el mantenimiento y/o recuperación del mismo, en tanto sean valoradas, reconocidas y ejercidas sus prácticas tradicionales, identidad, cultura e intereses.”*

Por otro lado, el **Manejo de Recursos Culturales** fue incorporando a lo largo de la década la idea subrayada en el anterior, de indisociabilidad cultural y biológica del ambiente, lenta pero progresivamente se consolidó una base del patrimonio cultural a través de la Ficha de Registro de Recursos Culturales y el Registro Nacional de los mismos, como inventario y monitoreo que constituyen las plataformas de manejo y la conservación de estos bienes. En el año 2001 se aprueban finalmente la Política de Manejo del Patrimonio Cultural y su respectivo Reglamento, a través de la Resolución 115/01.

El fundamento principal para entender el significativo aporte del manejo del patrimonio cultural, se basa en los conceptos de que las actividades del hombre influyen en la configuración del ambiente y también condicionan su supervivencia, las formas en que las sociedades se organizan y actúan responden a modos diversos de entender la realidad, de valores, creencias y conocimientos (cultura), por lo cual su estudio y consideración desde el pasado al presente, nos permite comprender mejor las relaciones y procesos de los ecosistemas. Y finalmente, todos estos elementos hacen a la identidad cultural, la cual también comprende el territorio y sus recursos naturales, en pocas palabras, el hecho de fortalecer y/o recuperar el sentido de lugar y su historia, contribuye al bienestar de los ecosistemas y sus poblaciones relacionadas.

Los Parques Nacionales creados y consolidados a partir del **Proyecto GEF Conservación de la Biodiversidad**, contribuyen a la aplicación de conceptos y metodologías del nuevo paradigma de la conservación, comprendidos en el Manejo Biorregional (Miller 1996), estableciéndose

como componentes importantes de esas nuevas unidades de conservación las Áreas de Amortiguamiento, la implementación de proyectos de Actividades Sustentables en el exterior de las áreas protegidas y la constitución de Comisiones Consultivas como estructura participativa de asesoramiento para las decisiones de manejo. Si bien, la Administración de Parques Nacionales había implementado hacia 1985 las Comisiones de Asesoramiento Local, lo cierto es que recién cobran impulso con la aplicación concreta de las similares Comisiones Consultivas de los nuevos Parques Nacionales creados a partir del Proyecto GEF.

La participación pública comenzó a cobrar auge y se convirtió en una herramienta transversal para la toma de decisiones en muchos aspectos del manejo (Planificación,



Recursos Culturales, Recursos Naturales, Uso Público, Pobladores, etc.). La base de sustento del instrumento de participación (interdisciplinaria - intersectorial – interinstitucional) radica en ampliar el marco de toma de decisiones, restringido hasta entonces al sólo entendimiento técnico de evaluar el ambiente, sus problemáticas y conservación. Consecuentemente y en función de la diversidad y complejidad de la realidad ambiental, las estructuras de participación establecen un potencial amplio y enriquecedor para el tratamiento de los problemas desde distintas visiones, intereses, expectativas y conocimientos.

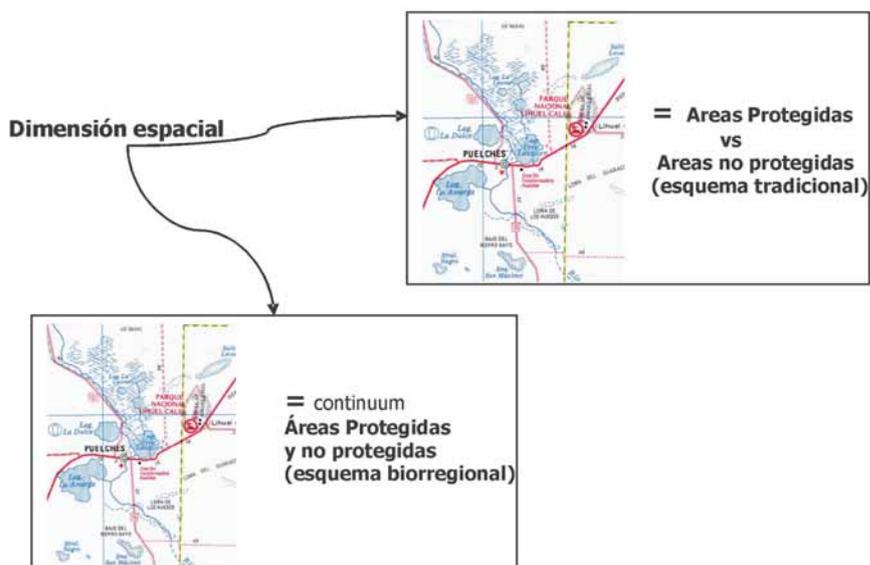
En una forma ideal, se tiende a lograr que el conjunto de representantes (técnicos y funcionarios de la Administración, instituciones locales, otros sectores sociales de interés, etc.) lejos de identificar y seleccionar entre distintas posiciones quién posee la “verdad” más verdadera acerca de tal o cual cuestión, esa “verdad” no existe en forma previa al debate. El establecimiento de la misma será el resultado de una evaluación y construcción donde diferentes verdades y valoraciones expresadas por una y otra parte puedan funcionar como fuente de inspiración y elaboración de una “verdad” construida y aceptada por el conjunto de representantes.

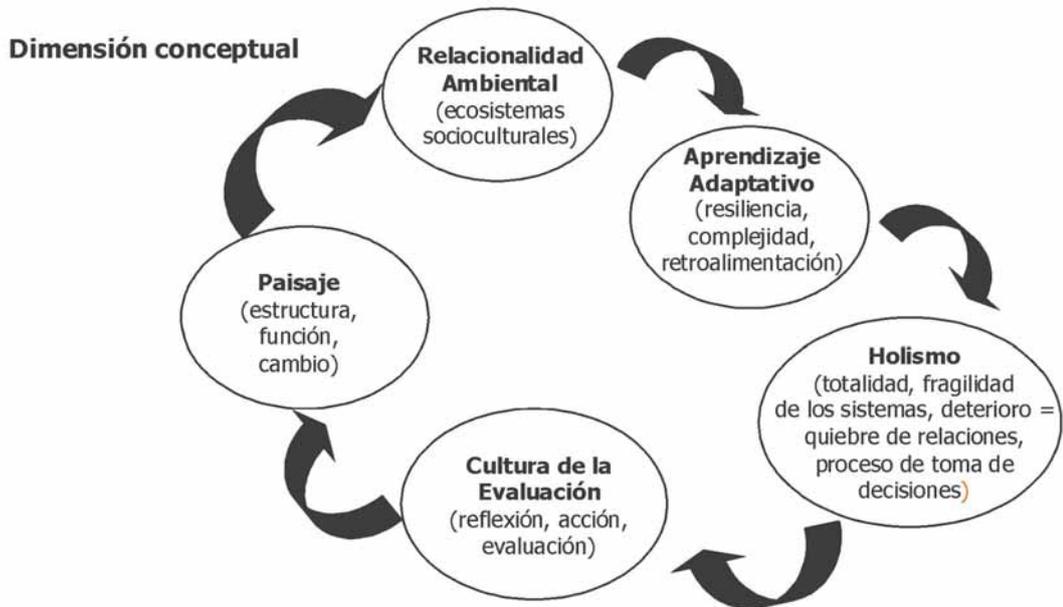
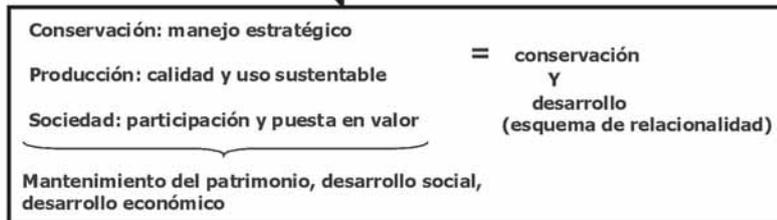
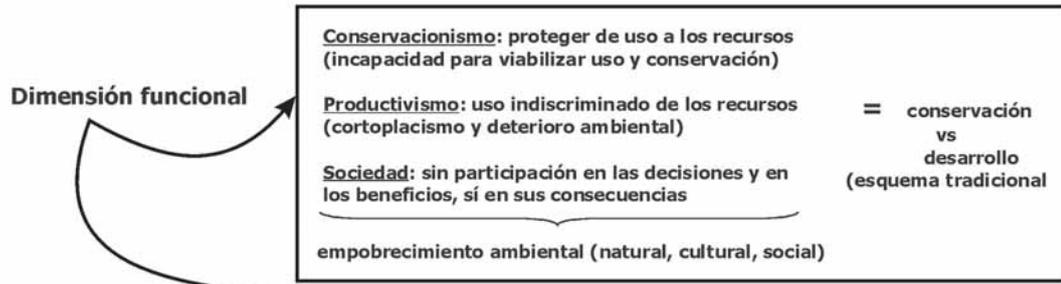
Desde el año 2003 se trabaja para la aprobación de un cuerpo de criterios, principios y procedimientos que formalicen y regulen las instancias de participación, bajo la figura de una Política de Participación Pública de la Administración de Parques Nacionales.

Así, vemos cómo estos tres aspectos se destacan como líneas significativas para un cambio del paradigma de la conservación que puede definirse como una especie de “socialización” de las áreas protegidas y tiene que ver con la ampliación de los horizontes geográficos de los Parques Nacionales (áreas de amortiguamiento, inserción en las problemáticas regionales) y la ampliación de las visiones acerca de la conservación de las áreas protegidas y el desarrollo del entorno (patrimonio cultural, poblaciones indígenas, participación social e intersectorial).

CLAVES EN EL PROCESO DE CAMBIO DEL PARAGIDMA DE CONSERVACIÓN

Este proceso de cambio posee varias dimensiones: espacial, funcional, conceptual y práctica, que podemos esquematizar con los siguientes gráficos:





AVANCES EN LA CONSOLIDACIÓN DE UNA REALIDAD RELACIONADA ENTRE CONSERVACIÓN Y DESARROLLO

Todas estas líneas de trabajo se han ido consolidando formalmente a principios de este siglo, y constituyen los siguientes hitos en el establecimiento de políticas aprobadas por resolución de la Administración de Parques Nacionales, o están en vías de conclusión y aprobación:

- Estructura de Co-Manejo con comunidades indígenas (2000)
- Plan de Gestión Institucional (2001)
- Política y Reglamento de Conservación del Patrimonio Cultural (2001)
- Lineamientos para la Planificación Operativa (2000-2002)
- Restablecimiento Sistema Federal de Areas Protegidas (2004)
- Protocolo de Quemadas Prescritas (2006)
- Lineamientos de Participación Pública (2006 en gestión de aprobación)
- Lineamientos para el Control de Especies Exóticas (en elaboración)
- Lineamientos para la elaboración de Planes de Manejo (en elaboración)

CONCLUSIONES

Finalmente, en todo ese camino de la historia transcurrida y la que está transcurriendo en la Administración de Parques Nacionales de Argentina, nos queda ver la historia por transcurrir, la cual está evaluada y planificada por el análisis de ese devenir y del momento actual, transformándose en objetivos y líneas estratégicas institucionales en su mayor parte aprobados por el **Plan de Gestión Institucional** (Resolución N° 142/01) y que fundamentan y asignan un rol trascendente de "servicio" a la conservación, tomando en cuenta que el patrimonio protegido, biodiversidad y diversidad cultural, no son sino alimento material y espiritual, y calidad de vida para la sociedad presente y futura, en términos que tal vez puedan sonar algo "económicos", pero entendiendo a este concepto en una nueva dimensión a construir, la "economía ambiental", en tanto el ambiente –como para los pueblos originarios "la tierra"- lo es todo y sólo somos, las sociedades, partes perteneciente a él:

- **Objetivos institucionales principales**
 - conservar muestras representativas de las ecorregiones argentinas, su biodiversidad y los procesos que dan forma a los ecosistemas
 - preservar los componentes culturales y su incidencia en tales procesos
 - aumentar el conocimiento científico en los ambientes protegidos
 - compartir con la sociedad visiones y experiencias para la construcción de un "sentido ambiental común"
 - aportar al desarrollo, con centro en actividades de calidad y sustentabilidad, aplicada al uso de recursos locales
 - participar en sistemas o redes nacionales e internacionales de conservación
- **Líneas estratégicas institucionales principales**
 - consolidar las unidades de conservación existentes
 - fortalecer e incrementar las relaciones con los entornos regionales (nación – provincias – municipios)

- participar de las problemáticas de conservación y desarrollo con las comunidades aledañas y pobladores de las As Ps
- equilibrar el uso público creciente de las As Ps con una mayor protección y atención al visitante
- ampliar la cooperación nacional e internacional
- instalar una demanda de investigación aplicada a la conservación y el manejo
- fortalecer la capacitación institucional y extender la capacitación externa
- adaptar la estructura orgánica y funcional de la Administración de Parques Nacionales a la nueva realidad

BIBLIOGRAFÍA

- Allen, R. (1980). La Estrategia Mundial para la Conservación: en qué consiste y qué significa para los Parques. *Manual para la capacitación del personal de áreas protegidas*. Vol.1. 1a. National Parks Service.
- APN. (1994). El Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas de la Argentina, Capítulo 2 – 2.2., Historia de la Creación de Areas Protegidas en Argentina (Compilador Rodolfo Burkart)
- Miller, K. (1996). En Busca de un Nuevo Equilibrio. Lineamientos para incrementar las oportunidades de conservar la biodiversidad a través del manejo biorregional. World Resources Institute. Washington D.C.
- Molinari, R. (1998). Rumbo a lo conocido: causas, condiciones y consecuencias en la difusión de sitios arqueológicos. *IV Jornadas de Arqueología de la Patagonia*. Río Gallegos.
- Molinari, R. (2000). ¿Posesión o Participación? El caso del Rewe de la comunidad Mapuche Ñorquinco (Parque Nacional Lanín, Provincia de Neuquén, Argentina) 2^{do}. *Congreso Virtual de Antropología y Arqueología*. www.naya.org.ar
- Osidala, N y M. Fernández. (1997). Gestión Forestal en la Comunidad Mapuche Curruhuinca. Planes de Manejo Forestal Participativo. *Primer Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Areas Protegidas*. Santa Marta.
- Romero, J. (1987). El Historiador y el Pasado. *Anuario IEHS 2*. Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires.



Caso de sitio: SISTEMAS DE CONSERVACIÓN EN EL PERÚ: ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL Y LOCAL-LA EXPERIENCIA DE GTZ

Jessica Morales Hurtado
Consultora - GTZ
Perú

INTRODUCCIÓN

El proceso de diseño e implementación de las estrategias de diversidad biológica debe tomar en cuenta que la pérdida de biodiversidad implica pérdida de calidad de vida de las poblaciones. Es por ello que éstas deben tener un rol protagónico en la construcción de redes de conservación sostenibles en el tiempo.

En este marco, el Plan Director, en relación a las Áreas de Conservación Regional (ACR) y Municipal (ACM), plantea que dichas áreas constituyen una interesante estrategia para complementar las opciones de conservación in situ de la diversidad biológica. En ocasiones, incluso, en las ACM pueden tener un especial valor de conservación aquellos elementos de diversidad biológica no protegidos en el ámbito nacional o regional. En el Plan Director se especifica que la autoridad de áreas naturales protegidas debe apoyar su establecimiento y proveer asistencia técnica a las autoridades locales responsables de las mismas.

El establecimiento de una red o redes de ACR y/o ACM es una oportunidad para ampliar la cobertura de conservación de los ecosistemas y para articular las diversas iniciativas de conservación de competencia municipal. Es una herramienta que, bien orientada, puede resultar integradora y constituir un aporte para una planificación territorial con oportunidades para el desarrollo y revitalización de corredores de conservación. El marco conceptual para dar una respuesta a la expectativa de muchos municipios se basa en lo que, según el Convenio sobre la Diversidad Biológica, se denomina enfoque por ecosistemas o enfoque ecosistémico.

En el actual proceso de actualización del Plan Director se están discutiendo algunos aspectos que nos deben permitir acercar el enfoque nacional para el desarrollo de las redes de ANP (sistémico) con los intereses locales específicos.

Desde el punto de la cobertura de conservación de la diversidad biológica, para el diseño de la red, el rol de las ANP de carácter nacional y el objetivo del SINANPE es claro. Sin embargo para las ANP complementarias a este sistema aún no se define su rol.

Al parecer todos tenemos claro que no se busca que las ANP complementarias alberguen "alta diversidad biológica" sino que en ellas se encuentren valores de

carácter natural que justifiquen su conservación y que, como parte de la red nacional, contribuyan a los objetivos de conservación de la diversidad biológica.

Aquí surge el paisaje como concepto, cabe recordar que los componentes físicos del paisaje, brindan el marco necesario para sustentar la forma en que

se realizan las interacciones entre el hombre y la naturaleza. Los problemas de escasez de tierras para cultivo, la erosión, sequías, inundaciones, heladas etc., eran y siguen siendo problemas que deben enfrentarse para poder subsistir. Es claro que en la lucha por lograr espacios productivos el hombre está muy lejos de los enfoques conservación de la naturaleza que buscan preservar espacios “salvajes”.

Estas consideraciones deben ser tomadas en cuenta para la planificación de la red de conservación de ANP complementarias, dado que el proceso de apropiación por parte de las comunidades de un proyecto de este tipo requiere rescatar la conexión entre los archipiélagos o “parches” de diversidad natural y cultural, que aporte a la disminución de la fragmentación de los ecosistemas.

Por estas razones proponemos recuperar esta concepción del paisaje que conecta “archipiélagos”. Si bien este concepto tiene un fuerte componente de escala local, puede estar ligado a una propuesta sistémica a escala subnacional y nacional, es más, para su desarrollo se requiere conectar las diversas escalas de la planificación del territorio.

Para ello las unidades de esta red, desde el punto de vista de su valor para la conservación de la diversidad biológica y en general para la conservación del patrimonio natural deberían contener **algunas** de éstas características:

1. Valor para la conservación de la naturaleza a nivel de funciones ecológicas y biodiversidad y por sus oportunidades para aportar conocimiento a la sociedad.
2. Salud de los ecosistemas, como producto de una relación armónica entre el hombre y la naturaleza (prácticas tradicionales compatibles con la conservación)
3. Valores estéticos, históricos y culturales posibiliten la recreación, el turismo, la educación
4. Paisaje con potencial de recuperación (viabilidad ambiental y social)
5. Legitimidad social sobre la base de relaciones mutuamente beneficiosas entre las medidas de conservación del paisaje y actividades económicas de las comunidades.

Como sabemos la valorización de la naturaleza está muy vinculada a quien la valora y por supuesto desde la óptica desde la que se realiza la valoración, si esto es así, lo coherente es que la determinación de estos valores para el caso de las ANP complementarias, surja desde lo local. Desde lo nacional se deben establecer los criterios generales que hacen elegibles estos espacios para ser integrados a la red.

En esta integración se puede identificar y jerarquizar el valor complementario de estos espacios evaluando¹:

- La significancia de sus componentes naturales

¹ Nótese que los componentes pueden o tener valores extraordinarios en sí mismos, en todos los casos el punto de partida es su legitimidad y su aporte a la red.

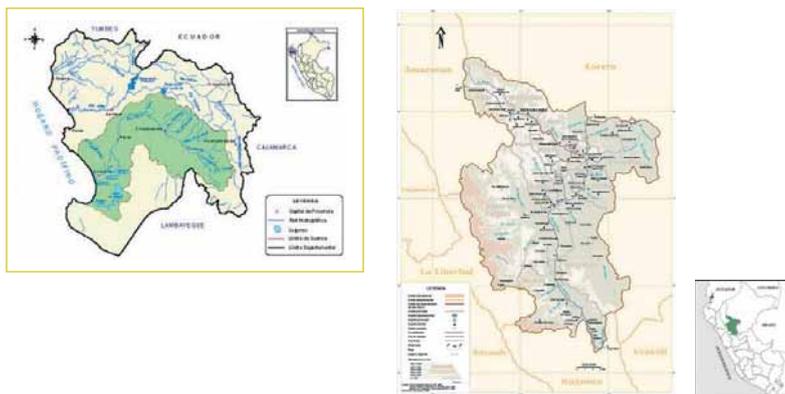
- El aporte a las estrategias de conservación de la biodiversidad (su rol en la red no necesariamente es por su singularidad natural)
- La conectividad

Coincidimos plenamente con quienes manifiestan que no todas las iniciativas de conservación implican el establecimiento de un ANP. La autoridad nacional debe orientar adecuadamente a las instituciones y organizaciones para que se determine con claridad si una iniciativa de este tipo tiene como propósito principal la conservación, en caso contrario canalizar su propuesta según el instrumento que mejor corresponda.

Respecto de la formalización de la incorporación a la red nacional de estas ANP se deben establecer pautas claras orientadas principalmente para un control ex post por parte de la autoridad del sistema.

En este Documento, vamos a presentar las dos experiencias que la Cooperación Alemana al Desarrollo, por medio de su PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE-PDRS-GTZ ha asesorado y acompañado en dos regiones del Perú, en la costa norte PIURA y en la selva norte como es el Departamento de San Martín, Moyabamba.

PIURA



1. EL SISTEMA REGIONAL DE AREAS DE CONSERVACION-EL CASO DEL GOBIERNO REGIONAL DE PIURA

1.1 Gobiernos Regionales en el Perú

La Ley Orgánica de Gobiernos Regionales Ley N° 27867 del 2002 establece y norma la estructura, organización, competencias y funciones de los gobiernos regionales. Define la organización democrática, descentralizada y desconcentrada del Gobierno Regional conforme a la Constitución y a la Ley de Bases de la Descentralización.

Los Gobiernos Regionales emanan de la voluntad popular. Son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, constituyendo, para su administración económica y financiera, un Pliego Presupuestal.

Los gobiernos regionales tienen jurisdicción en el ámbito de sus respectivas circunscripciones territoriales, conforme a Ley y tienen por finalidad esencial fomentar el desarrollo regional integral sostenible, promoviendo la inversión pública y privada y el empleo y garantizar el ejercicio pleno de los derechos y la igualdad de oport-



tunidades de sus habitantes, de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo.

La misión de los gobiernos regionales es organizar y conducir la gestión pública regional de acuerdo a sus competencias exclusivas, compartidas y delegadas, en el marco de las políticas nacionales y sectoriales, para contribuir al desarrollo integral y sostenible de la región.

El desarrollo regional comprende la aplicación coherente y eficaz de las políticas e instrumentos de desarrollo económico social, poblacional, cultural y ambiental, a través de planes, programas y proyectos orientados a generar condiciones que permitan el crecimiento económico armonizado con la dinámica demográfica, el desarrollo social equitativo y la conservación de los recursos naturales y el ambiente en el territorio regional, orientado hacia el ejercicio pleno de los derechos de hombres y mujeres e igualdad de oportunidades.

Al interior del Gobierno Regional de Piura funciona la instancia de Defensa Civil. Actualmente trabaja en dos frentes: una comisión técnica que se desplaza a diferentes puntos de la Región para capacitar y otra que realiza labores de educación y preparación de la población en caso de presentarse el Fenómeno de El Niño. Cuenta con Comités de Defensa Civil en Piura y Tumbes que trabajan en similares tareas.

Los gobiernos regionales son competentes para:

- a. Aprobar su organización interna y su presupuesto.
- b. Formular y aprobar el plan de desarrollo regional concertado con las municipalidades y la sociedad civil.
- c. Administrar sus bienes y rentas.
- d. Regular y otorgar las autorizaciones, licencias y derechos sobre los servicios de su responsabilidad.
- e. Promover el desarrollo socioeconómico regional y ejecutar los planes y programas correspondientes.
- f. Dictar las normas inherentes a la gestión regional.
- g. Promover y regular actividades y/o servicios en materia de agricultura, pesquería, industria, agroindustria, comercio, turismo, energía, minería, vialidad, comunicaciones, educación, salud y medio ambiente, conforme a Ley.
- h. Fomentar la competitividad, las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura de alcance e impacto regional.
- i. Presentar iniciativas legislativas en materias y asuntos de su competencia.
- j. Ejercer las demás atribuciones inherentes a su función, conforme a ley.

Son Competencias Exclusivas, de acuerdo al artículo 35 de la Ley Orgánica de Bases de la Descentralización N° 27783, las siguientes:

- a. Planificar el desarrollo integral de su región y ejecutar los programas socioeconómicos correspondientes, en armonía con el Plan Nacional de Desarrollo.
- b. Formular y aprobar el Plan de Desarrollo Regional Concertado con las municipalidades y la sociedad civil de su región.
- c. Aprobar su organización interna y su presupuesto institucional conforme a la Ley de Gestión Presupuestaria del Estado y las Leyes Anuales de Presupuesto.

- d. Promover y ejecutar las inversiones públicas de ámbito regional en proyectos de infraestructura vial, energética, de comunicaciones y de servicios básicos de ámbito regional, con estrategias de sostenibilidad, competitividad, oportunidades de inversión privada, dinamizar mercados y rentabilizar actividades.
- e. Diseñar y ejecutar programas regionales de cuencas, corredores económicos y de ciudades intermedias.
- f. Promover la formación de empresas y unidades económicas regionales para concertar sistemas productivos y de servicios.
- g. Facilitar los procesos orientados a los mercados internacionales para la agricultura, la agroindustria, la artesanía, la actividad forestal y otros sectores productivos, de acuerdo a sus potencialidades.
- h. Desarrollar circuitos turísticos que puedan convertirse en ejes de desarrollo.
- i. Concretar acuerdos con otras regiones para el fomento del desarrollo económico, social y ambiental.
- j. Administrar y adjudicar los terrenos urbanos y eriazos de propiedad del Estado en su jurisdicción, con excepción de los terrenos de propiedad municipal.
- k. Organizar y aprobar los expedientes técnicos sobre acciones de demarcación territorial en su jurisdicción, conforme a la ley de la materia.
- l. Promover la modernización de la pequeña y mediana empresa regional, articuladas con las tareas de educación, empleo y a la actualización e innovación tecnológica.
- m. Dictar las normas sobre los asuntos y materias de su responsabilidad, y proponer las iniciativas legislativas correspondientes.
- n. Promover el uso sostenible de los recursos forestales y de biodiversidad.
- o. Otras que se le señale por ley expresa.

Constituyen *Competencias Compartidas* de los Gobiernos Regionales, de acuerdo al artículo 36 de la Ley Orgánica de Bases de la Descentralización N° 27783, las siguientes:

- a. Educación. Gestión de los servicios educativos de niveles inicial, primaria, secundaria y superior no universitaria, con criterios de interculturalidad orientados a potenciar la formación para el desarrollo.
- b. Salud pública.
- c. Promoción, gestión y regulación de actividades económicas y productivas en su ámbito y nivel, correspondientes a los sectores agricultura, pesquería, industria, comercio, turismo, energía, hidrocarburos, minas, transportes, comunicaciones y medio ambiente.
- d. Gestión sostenible de los recursos naturales y mejoramiento de la calidad ambiental.
- e. Preservación y administración de las reservas y áreas naturales protegidas regionales.
- f. Difusión de la cultura y potenciación de todas las instituciones artísticas y culturales regionales.
- g. Competitividad regional y la promoción de empleo productivo en todos los niveles, concertando los recursos públicos y privados.
- h. Participación ciudadana, alentando la concertación entre los intereses públicos y privados en todos los niveles.



- i. Otras que se le delegue o asigne conforme a Ley.

Las funciones administrativas del Gobierno Regional se desarrollan por las Gerencias Regionales a cargo de los Gerentes Regionales.

Los Gerentes Regionales son responsables legal y administrativamente por los actos que ejecutan en el ejercicio de sus funciones y por los que suscriben junto con el Presidente Regional.

Los Gerentes Regionales sesionan bajo la presidencia del Presidente Regional. El Gerente General Regional y los Gerentes Regionales son responsables de los acuerdos que adopten y, en cuanto corresponda, de su ejecución.

Se constituirán las Gerencias Regionales de:

1. Desarrollo Económico;
2. Desarrollo Social;
3. Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial;
4. Infraestructura;
5. Recursos naturales y gestión del medio ambiente.

Le corresponden a las Gerencias Regionales las funciones que se señalan a continuación, además de las establecidas expresamente por Ley:

1. Gerencia de Desarrollo Económico.- Le corresponde ejercer las funciones específicas regionales en los sectores industria, comercio, turismo, artesanía, pesquería, minería, energía e hidrocarburos y agricultura.
2. Gerencia de Desarrollo Social.- Le corresponde ejercer las funciones específicas regionales de educación, cultura, ciencia y tecnología, recreación, deportes, salud, vivienda, trabajo, promoción del empleo, pequeña y microempresa, población, saneamiento, desarrollo social e igualdad de oportunidades.
3. Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.- Le corresponde ejercer las funciones específicas sectoriales en materia de planificación estratégica prospectiva, inversiones, presupuesto, tributación y ordenamiento territorial, administración y adjudicación de terrenos de propiedad del Estado.
4. Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.- Le corresponde atender las funciones específicas sectoriales en materia de áreas protegidas, medio ambiente y defensa civil.
5. Gerencia de Infraestructura.- Le corresponde ejercer las funciones específicas sectoriales en materia de vialidad, transportes, comunicaciones, telecomunicaciones y construcción y demás funciones establecidas por Ley."

Según el Artículo 51 constituyen funciones del Gobierno Regional en *materia agraria*:

- a. Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas de la región en materia agraria en concordancia con las políticas nacionales y los planes sectoriales y las propuestas promocionales de desarrollo rural de parte de las municipalidades rurales.
- b. Administrar y supervisar la gestión de actividades y servicios agropecuarios, en armonía con la política y normas de los sectores correspondientes y las potencialidades regionales.
- c. Participar en la gestión sostenible del recurso hídrico en el marco de las entidades de cuencas y las políticas de la autoridad nacional de aguas.

- d. Promover la transformación, comercialización, exportación y consumo de productos naturales y agroindustriales de la región.
- e. Desarrollar acciones de vigilancia y control para garantizar el uso sostenible de los recursos naturales bajo su jurisdicción.
- f. Promover y ejecutar proyectos y obras de irrigación, mejoramiento de riego, manejo adecuado y conservación de los recursos hídricos y de suelos.
- g. Supervisar y administrar el servicio de información agraria en la región, la cual podrá contar con una red de información provincial y distrital, la que operará en armonía con el sistema nacional de información agraria.
- h. Promover la provisión de recursos financieros privados a las empresas y organizaciones de la región, con énfasis en las micro, pequeñas y medianas empresas y las unidades productivas orientadas a la exportación.
- i. Planificar, promover y concertar con el sector privado, la elaboración de planes y proyectos de desarrollo agrario y agroindustrial.
- j. Planear, supervisar y controlar, en coordinación con el gobierno nacional la mejora de los servicios de comercialización agropecuaria, del desarrollo de cultivos y de crías y ganadería.
- k. Promover y prestar servicios de asistencia técnica en sanidad agropecuaria, de acuerdo a las políticas y programas establecidos por la autoridad nacional de sanidad agraria.
- l. Fomentar sistemas de protección de biodiversidad y germoplasma.
- m. Fomentar la investigación y transferencia de tecnológica y extensión agropecuaria.
- n. Promover, gestionar y administrar el proceso de saneamiento físico-legal de la propiedad agraria, con la participación de actores involucrados, cautelando el carácter imprescriptible, inalienable e inembargable de las tierras de las comunidades campesinas y nativas.
- o. Promover políticas para generar una cultura de seguridad alimentaria.
- p. Promover, asesorar y supervisar el desarrollo, conservación, manejo, mejoramiento y aprovechamiento de cultivos nativos, camélidos sudamericanos y otras especies de ganadería regional.
- q. Otorgar permisos, autorizaciones y concesiones forestales, en áreas al interior de la región, así como ejercer labores de promoción y fiscalización en estricto cumplimiento de la política forestal nacional.

1.2 Sistema Regional de Gestión Ambiental de la Región Piura

El Gobierno Regional Piura crea en el 2005 el **Sistema Regional de Gestión Ambiental de la Región Piura** mediante Ordenanza Regional N° 077-2005/GRP-CR. El Sistema se constituye sobre la base de las instituciones públicas y privadas que ejerzan competencias y funciones sobre el ambiente y los recursos naturales.

La Ordenanza aprueba en Anexo Único el Sistema Regional de Gestión Ambiental en el ámbito del Gobierno Regional Piura, el mismo que consta de nueve (09) Títulos y veintitrés (23) artículos; así como la Política Ambiental Regional del Gobierno Regional Piura, que contiene los Principios de la Gestión Ambiental y los Objetivos de la Política Ambiental Regional; documentos que forman parte integrante de la Ordenanza. Se encarga a la Gerencia General Regional y a la Gerencia Regional



de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional Piura, la implementación de lo aprobado en los artículos de la Ordenanza.

El Sistema Regional de Gestión Ambiental tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de la Política Ambiental Regional, planes, programas y acciones destinados a la protección del ambiente y contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. El Sistema Regional de Gestión Ambiental – SRGA se constituye sobre la base de las instituciones estatales, órganos y oficinas de las distintas instituciones públicas de nivel o importancia regional y local que ejerzan competencias y funciones sobre el ambiente y los recursos naturales; así como del sector privado y la sociedad civil. El ejercicio de las funciones ambientales a cargo de las entidades públicas regionales y locales se organiza bajo el Sistema Regional de Gestión Ambiental y sobre la base de los principios del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

La Ordenanza Regional tiene por objeto asegurar el más eficaz cumplimiento de los objetivos ambientales de la Región Piura, contando con la dirección y apoyo del Gobierno Regional Piura, para fortalecer los mecanismos de transectorialidad en la gestión ambiental regional, a las entidades Sectoriales, Regionales y Locales en el ejercicio de sus funciones ambientales en la Región, a fin de garantizar y asegurar que se evite en el ejercicio de ellas superposiciones, omisiones, duplicidades, vacíos y conflictos.

La Región Piura se compromete a lograr el desarrollo sostenible, incorporando y fortaleciendo la variable ambiental con enfoque de riesgo, en todas las actividades de las Instituciones públicas y privadas, en concordancia con los principios de la gestión ambiental nacional.

Constituyen principios de la Gestión Ambiental:

1. Cumplimiento de la Política Nacional Ambiental, el Plan y la Agenda Regional de Acción Ambiental y las normas transectoriales que se dicten para alcanzar sus objetivos.
2. Articulación en el ejercicio de las funciones públicas, de acuerdo con el carácter transectorial de la gestión ambiental.
3. Coherencia, orientada a eliminar y evitar superposiciones, omisiones, duplicidades y vacíos en el ejercicio de las competencias ambientales.
4. Descentralización y desconcentración de capacidades y funciones ambientales.
5. Simplificación administrativa en todos los procesos en materia ambiental.
6. Participación y concertación, a fin de promover la integración de las organizaciones representativas del sector privado y la sociedad civil en la toma de decisiones ambientales.
7. Promoción y apoyo a las iniciativas voluntarias dirigidas a la prevención de la contaminación y otros impactos que afecten la preservación de los recursos naturales.
8. Promoción de mecanismos alternativos para la resolución de conflictos ambientales.
9. Priorización de mecanismos e instrumentos de prevención y producción limpia.
10. Aplicación del criterio de precaución cuando haya peligro de daño grave o irreversible del ambiente.

11. La inversión nacional y extranjera se sujeta a las mismas condiciones y exigencias establecidas en la legislación ambiental nacional e internacional.
12. Complementariedad entre los instrumentos de incentivo, indemnización y sanción, privilegiando la protección efectiva, la eficiencia, la eficacia, la prevención, el mejoramiento continuo del desempeño ambiental y la recuperación, rehabilitación y manejo del pasivo ambiental o zonas ambientalmente degradadas.
13. Valorización e internalización de los costos ambientales, bajo el principio contaminador-pagador.
14. Responsabilidad por los daños ambientales.
15. Permanencia, continuidad y transparencia de las acciones de fiscalización.
16. Articulación del crecimiento económico, el bienestar social y la protección ambiental, para el logro del desarrollo sostenible.

Constituyen objetivos de la política ambiental regional:

1. Institucionalizar la gestión ambiental, en el marco del sistema regional de gestión ambiental.
2. Promover la participación responsable e informada de la sociedad civil y del sector privado en la toma de decisiones, en todos sus niveles.
3. Instituir el Ordenamiento Territorial y el adecuado manejo de cuencas y zonas marino costeras de acuerdo a sus características ambientales, considerando la gestión de riesgos y la vulnerabilidad de la región.
4. Promover la investigación ambiental y la transferencia de tecnología para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de la región.
5. Promover y evaluar permanentemente el uso eficiente, la preservación y conservación del suelo, aire, recurso hídrico y diversidad biológica, evitando y/o mitigando impactos ambientales negativos.
6. Promover el manejo integrado de residuos urbanos e industriales, estimulando la reducción, reuso, reciclaje y recuperación de zonas degradadas.
7. Promover y desarrollar valores ambientales en la población a través de la educación e información ambiental.
8. Instalar el Sistema de Información Ambiental Regional.
9. Desarrollar las estrategias regionales de Cambio Climático, diversidad biológica y lucha contra la desertificación y la sequía.
10. Promover los Bionegocios y una adecuada valorización de los Servicios Ambientales.

1.3 Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente

La Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente representa en el Gobierno Regional a la máxima Autoridad Ambiental en su ámbito Jurisdiccional, la que se sustenta en la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión ambiental Ley N° 28245 y su reglamento D.S. N° 008 – 2005 –PCM y en la Ordenanza Regional N° 077 – 2005 / Gob.Reg.Piura que aprueban el Sistema Regional de Gestión Ambiental.

La GRRNyGMA de conformidad al Reglamento de Organización y Funciones modificado del Gobierno Regional Piura aprobado por Ordenanza Regional N° 074



– 2005/GRP – CR, ejerce las funciones y competencias en materia de Recursos Naturales, Medio Ambiente, Biodiversidad, Ordenamiento Territorial, Cambio Climático y defensa Civil.

Son funciones de la Gerencia:

1. Formular, proponer, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia ambiental en concordancia con los planes de los Gobiernos Locales.
2. Implementar el sistema regional de GA, en coordinación con las CARs.
3. Formular, coordinar, conducir y supervisar la aplicación de las estrategias regionales respecto a la diversidad biológica y sobre cambio climático, dentro del marco de las estrategias nacionales respectivas.
4. Proponer la creación de las áreas de conservación regional y local en el marco del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
5. Formular planes, desarrollar e implementar programas para la venta de servicios ambientales en regionales con bosques naturales o áreas protegidas.
6. Administrar en coordinación con los GL, las áreas naturales protegidas comprendidas dentro de su jurisdicción, así como los territorios insulares.

1.4 El Sistema regional de Áreas Protegidas de Conservación-SRAC de Piura

Es el marco institucional, normativo y administrativo que define las políticas y regula la gestión integral de las Áreas Naturales Protegidas Complementarias, articulado al SINANPE.

Visión

Al 2010, las Áreas de Conservación Complementarias establecidas en el ámbito jurisdiccional del Gobierno Regional Piura son gestionadas participativamente en forma integral en el marco del Programa Regional de Áreas de Conservación en forma eficiente y eficaz garantizando la conservación y uso sostenible de los ecosistemas terrestres y acuáticos en plena concordancia con la Zonificación Ecológica Económica.

Misión

El Gobierno Regional de Piura a través de la Gerencia de Recursos Naturales y de Gestión Medio Ambiental, con la participación de las instituciones y la sociedad civil conduce eficientemente el Sistema Regional de Áreas de Conservación, garantizando la conservación y uso sostenible de los recursos naturales y desarrollando los servicios ambientales en las ANP de su jurisdicción.

Objetivos del SRAC

Crear un Sistema Regional de Áreas de Conservación que posibilite un ordenamiento, homogenización, promoción y coordinación de los diferentes trabajos y actividades alrededor de las áreas de conservación a nivel regional.

Objetivos generales:

- Conservar y proteger los recursos naturales y la diversidad biológica de los ecosistemas frágiles que se encuentran en el departamento de Piura, mediante el establecimiento de Áreas de Conservación de nivel Regional Asegurar la

continuidad de los procesos biológicos en los ecosistemas del área propuesta a través de una gestión integrada y participativa

- Contribuir al ordenamiento territorial de Piura incluyendo el desarrollo armónico y sostenible de las Cuencas y su área de influencia que están en la jurisdicción del Gobierno Regional Piura.

Objetivos específicos:

- Contribuir con la zonificación ecológica y económica para el ordenamiento territorial y la gestión ambiental en la jurisdicción del Gobierno Regional Piura.
- Proteger los suelos y la vegetación como reguladores del régimen hidrológico en las cuencas hidrográficas que se originan en las cuencas de la jurisdicción del Gobierno Regional, para asegurar el aprovisionamiento de agua y otros servicios ambientales en beneficio de la población involucrada.
- Crear las condiciones necesarias para la realización de actividades de ecoturismo, recreativas, educativas, científicas y culturales.
- Evitar la degradación y pérdida de los recursos naturales y biológicos por destrucción de los ecosistemas frágiles.
- Promover la adecuada planificación y manejo de las áreas naturales del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
- Permitir el aprovechamiento de recursos naturales, promover la investigación, permitir que los pobladores locales hagan aprovechamiento de los RRNN.
- Conservación y protección de la biodiversidad en la Región Piura
- Garantizar la provisión de servicios ambientales en la Región Piura
- Vincular el Proceso ZEE con la identificación y creación de las ARC's
- Asegurar la sostenibilidad de las ACR's
- Conciencia conservacionista en ACR's
- Consolidación institucional

Imagen objetivo al corto, mediano y largo plazo

Corto Plazo (2007)

- Alianzas estrategias interinstitucionales conformadas al 2007
- Sistema Regional de Áreas de Conservación creado
- Propuesta regionales ACR's con inicio de estudios
- Normas regionales establecidas para la gestión de ACR's
- Comité directivo conformado en base a componentes del sistema
- Proceso de planificación participativa desde el inicio
- Mecanismo de monitoreo desde el inicio
- Planificación participativa desde el inicio

Mediano Plazo (2010)

- Población regional concientizada y sensibilizada sobre ACR's
- Culminada identificación de nuevas propuestas de ACR's
- Algunas ACR's reconocidas oficialmente y en gestión



- Financiamiento nacional y externo obtenidos para las ACR's
- Algunos mecanismo de compensación por servicios ambientales en ejecución
- Mejoramiento relativo de condiciones de vida de población local
- ZEE culminada
- Intendencia regional de las ACR's

Largo Plazo (2020).

- Seguimiento y monitoreo de las ACR's
- Plan de ordenamiento territorial regional en gestión
- Sistema regional de ACR's en pleno funcionamiento
- Al 2021 las ACR's establecidas en la jurisdicción de la región Piura son gestionadas en forma descentralizada, integral y participativa

Mecanismos de articulación

- Aprovechamiento y adecuación de la normatividad que compatibilice los niveles de gestión territorial
- Convenios y acuerdos nacionales e internacionales (reservas biosferas, RAMSAR, convenciones internacionales)
- Vinculación e interrelación institucionales y de actores
- Generación de redes e instancias de comunicación, coordinación y concertación para la gestión de ANP's
- Organizaciones de base atentes involucrados en la planificación y gestión de ANP's
- Promoción de la ANP's regionales a nivel nacional e internacional
- ZEE como instrumento de planificación y gestión de ANP's
- Vinculación de las estrategias herramientas de planificación nacional a la plan de desarrollo regional y local
- Aclaración de términos: articulación, vinculación, integración
- Instancias bi-regionales
- Participación de la región en acuerdos, convenios internacionales
- Posicionamiento del SRAC en la agenda política regional y nacional

Componentes del SRAC-Piura, Objetivos y Funciones principales

Nº	Componentes	Objetivos	Funciones Principales
1	Marco normativo Político administrativo - nacional - regional - local (SRAC regional vinculado al SNAC)	Diferenciar y delimitar la normatividad establecida y establecimiento de políticas	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación y aplicación de normas • Formulación de normas • Acuerdos institucionales

Nº	Componentes	Objetivos	Funciones Principales
2	Componente social Actores: - Gob. Regional - Gob. Local - Coop. Técnica Internacional - Comités de gestión - Universidades - Población - ONG's	Gestión de las ACR's	<ul style="list-style-type: none"> • Financiamiento • Manejo • Monitoreo, Vigilancia & Control • Administración • Estudios e investigación • Planeamiento
3	Componente físico Área natural de conservación	Conservación de biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener áreas representativas, ecosistemas, usos sostenibles y formas de vida • Monitoreo, Vigilancia y Control • Servicios ambientales
4	Interacción entre sus partes (Medios de comunicación. y esp. de coordinación)	Procesos de gestión ACR	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos de manejo, gestión: <ul style="list-style-type: none"> - Niveles de capacidad - Educación - Sensibilización

INSTITUCIONALIDAD Y FUNCIONALIDAD

EL Sistema de Regional de Áreas de Conservación

Es dirigido por el Presidente Regional, apoyado por el Consejo Regional quienes coordinan con la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión de Medio Ambiente.

Esta GRRNyGMA tiene un Programa Regional de Áreas de Conservación y coordina con las Universidades, Organismos Públicos descentralizados, la Comisión Ambiental Regional, los Gobiernos Locales, las Direcciones Regionales Sectoriales, para que las acciones que vayan a realizar sean compatibles con los objetivos del Sistema Regional de Áreas de Conservación.

Este sistema está enmarcado dentro del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SINANPE que esta conformado por áreas complementarias como Áreas de Conservación Regional, Áreas de Conservación Municipal, Áreas de Conservación Privada.

Programa regional de Áreas de Conservación

Lo dirige un comité directivo que está conformado por unidades como:

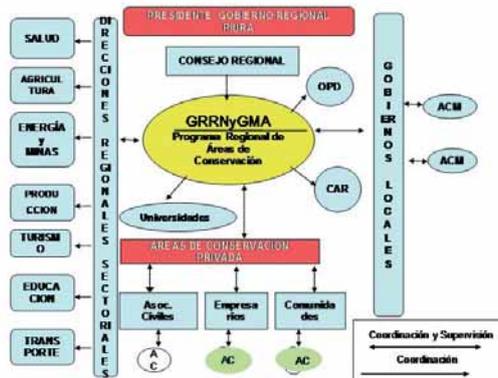
- Unidad de Vigilancia y Control.
- Unidad de Estudios e Investigación.
- Unidad de Planeamiento Estratégico y Cooperación Técnica.
- Unidad Político Administrativa.

Este Comité Directivo es quien toma las decisiones sobre las áreas de conservación y estas tendrán cada una su administración y su comité de gestión.

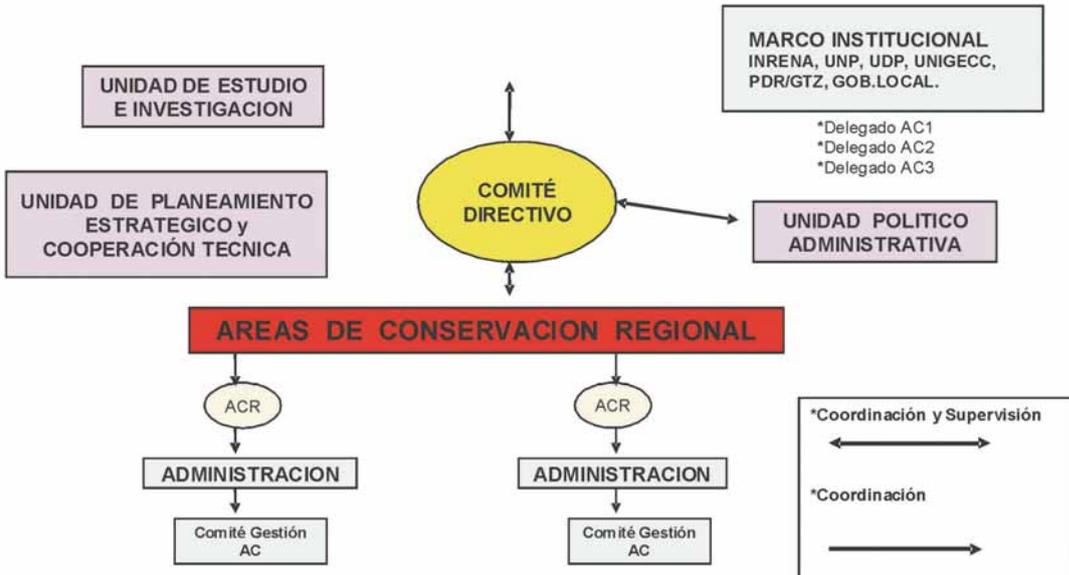


SISTEMA NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS SINANPE

SISTEMA REGIONAL DE AREAS DE CONSERVACIÓN



PROGRAMA REGIONAL DE AREAS DE CONSERVACIÓN



Institucionalidad	Funcionalidad o Rol
INRENA	• Asesoría técnica y administrativa
CONAM	• Establece política nacional ambiental y autoridad máxima ambiental
G.RR.NN. y GMA del GRPiura	• Ente coordinador y regulador
Direcciones Regionales Sectoriales	• Implementa Política sectorial (nacional y regional)
Municipalidad(es)	• Administración local y normativo
Iglesia Católica / Evangélica	• Conciliación de conflictos
Comité Regional Defensa Civil	• Fortalecimiento de capacidades, control
Policía Nacional Prefectura	• Regulación y control, vigilancia
Defensoría del Pueblo	• Seguimiento y cumplimiento de la normatividad
Frente Cívico de Defensa de los Interés de Piura	• Defensa de los intereses de las comunidades en el área

Institucionalidad	Funcionalidad o Rol
ONG's	• Capacitación, investigación y ejecución de proyectos
Universidades e Institutos	• Investigación, capacitación y ejecución de proyectos
Coop. Técnica Internacional	• Asesoría, capacitación, financiamiento, ejecución de proyectos
Sector Privado Cámara de Comercio	• Financiamiento, manejo, control, vigilancia, aprovechamiento
Sociedad Civil	• Gestión, manejo, control, vigilancia, aprovechamiento, administración etc.
Organizaciones de Base	

ACR – Definición

Las Áreas de Conservación Regional (ACR), son áreas naturales protegidas de uso directo. Los Gobiernos Regionales podrán gestionar ante el INRENA, el establecimiento de un Área de Conservación Regional en su jurisdicción. Se establecen mediante Decreto Supremo. Los requisitos son: Solicitud del representante legal del Gobierno Regional dirigida al Jefe de INRENA y el Expediente Técnico según términos de referencia.

Las Áreas de Conservación Regional se conformarán sobre áreas que teniendo una importancia ecológica significativa, no califican para ser declaradas como áreas del Sistema Nacional. En todo caso, la Autoridad Nacional podrá incorporar al SINANPE aquellas áreas regionales que posean una importancia o trascendencia nacional.

¿Qué debería ser un ACR?

Ser de preferencia espacios con urgencia de protección o amenazas, cuya recuperación o protección sea viable a nivel regional y que complementen la capacidad de conservación del SINANPE

Ecosistemas de interés regional por la oferta de servicios ambientales, valores materiales y no materiales

Espacios con por lo menos un mínimo nivel de gestión (GR está en la capacidad de asumir costos, necesidades de personal y capacidad institucional)

ACR - Administración

Las ACR son administradas por los Gobiernos Regionales. La administración se realiza en coordinación con las Municipalidades, poblaciones locales, comunidades campesinas o nativas que habiten el área e instituciones privadas y públicas. El INRENA supervisa la gestión de las Áreas de Conservación.

Cada ACR tiene un Jefe de Área designado por los Gob.Reg. a cargo de su administración, el Gobierno Regional establece sus funciones y debe reunir los mismos requisitos definidos para los Jefes de las Áreas Naturales Protegidas del SINANPE.

La designación del Jefe de Área debe ser comunicada al INRENA.



ACR – Apoyo a la gestión

Cada ACR contará con el apoyo de un Comité de Gestión, integrado por representantes del Sector Público y Privado que a nivel local, tengan interés o injerencia en el área protegida, y que es aprobado por el gobierno regional.

Los Gobiernos Regionales deben reconocer al Comité de Gestión, este Comité de Gestión está conformado por un número no inferior a cinco (05) miembros, los que son representantes del Gob.Reg., Gob. Locales, Sector Público y Privado, así como de la población local y de manera especial de los miembros de Comunidades Campesinas o Nativas que desarrollan sus actividades en el ámbito de dichas áreas.

ACR – Participación

Los Gobiernos Regionales deben reconocer y promover la participación privada en la gestión de las ACR, para ello se podrá suscribir u otorgar:

- Contratos de Administración del área.
- Concesiones para la prestación de servicios económicos dentro del área.
- Contratos para el aprovechamiento de recursos del Sector.
- Convenios para la ejecución de proyectos o programas de investigación y/o conservación.
- Autorizaciones y permisos para el desarrollo de actividades menores.

La Cooperación Alemana está colaborando en la identificación de las áreas de conservación regional y en presentar la propuesta ante el INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA DEL PERÚ.

2. ÁREAS DE CONSERVACIÓN MUNICIPAL.

El último 26 de julio, la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas del Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA aprobó con Resolución de Intendencia Nº 029-2006-INRENA-IANP los “Lineamientos Generales para la Gestión de las Áreas de Conservación Municipal”. Este documento culmina un largo e interesante proceso, que inició el equipo técnico del Componente 3: “Conservación de Recursos Naturales: Manejo de Áreas Protegidas, Zonas de Amortiguamiento y Cuencas” del Programa Desarrollo Rural Sostenible², en el que se acompañó y apoyó iniciativas locales de creación de Áreas de Conservación Municipal, principalmente en la zona de Moyobamba - San Martín.

Para lograr este objetivo, se organizaron diversos talleres en los últimos tres años, recogiendo experiencias locales e inquietudes de las autoridades municipales, poblaciones colindantes y actores locales del sector público y privado, sobre todo en el ámbito de acción del PDRS. En ellos se debatió sobre las Áreas de Conservación Municipal, figura complementaria al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SINANPE, las cuales están definidas en el Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas como áreas destinadas a complementar las acciones de conservación de la diversidad biológica, de recreación y de educación de la población de su jurisdicción, y que son establecidas por los gobiernos locales sobre la base de sus planes de ordenamiento territorial.

² Mirella Gallardo, Lily Rodríguez, Jessica Morales y Alonso Moreno

Para poder culminar la tarea, se contó con la coordinación y el trabajo conjunto de la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas del INRENA, que concedora del vacío legal al no contar con una ley general que establezca cuál es la norma de creación de las ACM, y gracias a las iniciativas del PDRS que recogían el bagaje del camino recorrido por su Componente 3, creyó conveniente aprobar estos lineamientos. Los lineamientos son una guía base, útil para que los gobiernos locales cuenten con criterios generales para la gestión de las ACM y, especialmente, para que se pueda exigir criterios técnicos básicos para su organización, administración, gestión y orden, de forma que las importantes iniciativas de los gobiernos locales cuenten con una garantía de sostenibilidad en la conservación de sus espacios naturales.

Asimismo, los lineamientos aprobados y elaborados conjuntamente con el equipo técnico del Componente 3 del PDRS, ante la necesidad de atender las expectativas de los gobiernos locales por proteger estos espacios, establecen una base de datos dentro de la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas, a fin de fomentar el desarrollo de redes complementarias de conservación de la diversidad biológica y proveer asistencia técnica a las mismas.

Los lineamientos no dejan de reconocer que las municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno local que cuentan con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, tal como lo señala el artículo 194 de la Constitución y la normativa vigente, como por ejemplo, la Ley de Bases de la Descentralización o la Ley Orgánica de Municipalidades. Éstas, dentro de su ámbito de competencia, pueden decidir iniciativas de desarrollo local y de planificación, hacia la protección de su medio ambiente. Es por ello que el INRENA, contando con la colaboración activa de PDRS, busca mediante estos lineamientos asesorar técnicamente las iniciativas locales de conservación y orientar su desarrollo, considerando los lineamientos como un punto de partida para proceder a la inscripción de las ACM en su base de datos.

Por otro lado, si bien el rol de las ANP de carácter nacional y los objetivos del SINANPE son claros, aún no se define el rol para las ANP complementarias a este sistema y, en cierta forma, este documento busca colaborar hacia esta definición. Este documento se inicia contextualizando el tema en el marco de la situación actual en términos de descentralización del Estado, manejo de recursos naturales y conservación de la diversidad biológica. Continúa describiendo la base legal que las ampara, y luego aborda definiciones básicas en el tema y pautas para la creación de la base de datos e inscripción de las ACM. Seguidamente, se exponen los objetivos de establecimiento y los usos compatibles, y se describen los principios que deben orientar la gestión de las ACM: descentralización y subsidiariedad, gobernabilidad, sostenibilidad, participación y gestión, estando convencidos de que la integración de la población organizada conduce a la sostenibilidad de las propuestas y proyectos.

A continuación, se proponen las pautas que constituyen las bases de un futuro procedimiento para el establecimiento de ACM. Asimismo, se plantean los lineamientos y la estructura orgánica para la gestión con sus respectivas funciones, promoviendo el rol protagónico y fundamental de la población colindante en la gestión del área. Como anexos, se incluyen pautas de contenido para los documentos de establecimiento y gestión, tales como el expediente técnico, las ordenanzas municipales de establecimiento, un modelo de la ficha de base de datos que manejaría la Intendencia de ANP de INRENA, una lista general de los contenidos posibles del Plan Maestro de una ACM y un modelo de los ítems sobre costos de implementación y operación de las ACM.



En esta ponencia presentamos la propuesta, entonces, que constituye el primer modelo para la gestión de las ACM en el Perú, y espera contribuir con aquellas municipalidades que estén interesadas en iniciar procesos de implementación y gestión de ACM.

2.1 Antecedentes

Después del informe de la Comisión Brundtland y la Agenda 21 a inicios de los 90, las Naciones Unidas han promovido acuerdos entre la mayoría de países a nivel mundial para trabajar por el desarrollo sostenible, aceptando la necesidad de enfocar en forma equilibrada e integral los aspectos concernientes al medio ambiente y desarrollo.

En la presente década, se han realizado reuniones internacionales para evaluar los compromisos asumidos en la década anterior, como: Rio + 10 (10 años después, 2002). Cumbre de Johannesburgo, Evaluación de Ecosistemas del Milenio, entre las más importantes.

La Cooperación Alemana al Desarrollo, que ha participado activamente en la elaboración de estos Lineamientos, junto con la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas del INRENA³, se orienta, en especial, en las Metas para el Desarrollo del Milenio (MDGs), que además de fomentar, explícitamente la sostenibilidad ecológica, exigen, ante todo, la erradicación del hambre y la extrema pobreza y un desarrollo global justo de la sociedad, con estándares mínimos de salud y educación básica.

El Perú no es ajeno a esta corriente, siendo signatario de los Convenios sobre Diversidad Biológica (ratificado en 1993), Cambio Climático (ratificado en 1993) y de Lucha contra la Desertificación (ratificado en 1995); estos convenios tienen efecto vinculante, habiéndose constituido comisiones a nivel nacional, encargadas de la aplicación de estos acuerdos. De la misma manera es importante la adhesión a la Convención RAMSAR, sobre humedales de importancia internacional.

Asimismo, el programa de trabajo del Convenio de Diversidad Biológica sobre Áreas Protegidas, contempla el enfoque ecosistémico, el cual, brinda un marco para

entender las relaciones de las áreas protegidas con el paisaje mayor en el que se ubican, pudiendo también valorizar los bienes y servicios que fluyen de las áreas protegidas. El segundo de los cuatro elementos principales del programa, es sobre gobernabilidad, participación, equidad y distribución de beneficios, enfocado en establecer mecanismos para la distribución equitativa, tanto de los costos como de los beneficios derivados del establecimiento y la gestión de las áreas protegidas, la aplicación de los principios de gobernabilidad, el establecimiento de incentivos para la conservación, la restauración y el uso de los beneficios sociales y económicos derivados, en la reducción de la pobreza.

A nivel de política nacional, en Julio de 2002 se firma en el Perú un Acuerdo Nacional, un conjunto de políticas de Estado con carácter vinculante y con vigencia hasta el 2021, que suscriben representantes de las organizaciones políticas, religiosas, de la sociedad civil y del gobierno. Uno de los objetivos de este Acuerdo es el de Descentralización, estableciéndose también compromisos para el desarrollo sostenible y la integración de la política ambiental en la política del país, incluyendo la de ordenamiento territorial. Del mismo modo, existe el compromiso de institu-

³ El Equipo que participó por parte de la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas estuvo conformado por: Luis Alfaro Lozano, Alcides Chavarry Correa, Miryan García Donayre y Mónica Lau Alarcón.

cionalizar la gestión ambiental para proteger la diversidad biológica, facilitar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, y mejorar la calidad de vida de las poblaciones locales.

La Ley de Bases de la Descentralización (Ley N° 27783 y modificatoria) regula la estructura y organización del Estado, fija las competencias de los tres niveles de gobierno y regula las relaciones de gobierno en sus distintos niveles, con los objetivos de institucionalizar gobiernos regionales y locales sólidos, distribuir ordenadamente las competencias públicas en los distintos niveles de gobierno, redistribuir equitativamente los recursos del estado, fomentar la participación ciudadana y el ordenamiento territorial, entre otros.

En este contexto, que impulsa la conservación de la diversidad biológica y el desarrollo sostenible a partir del manejo de los recursos naturales, la descentralización y la participación ciudadana, es propicia la promoción de la participación local asociando a las poblaciones y los municipios en la conservación de nuestro patrimonio natural y cultural.

2.2 Base Legal

La Constitución Política del Perú en su art. 2, numeral 22 señala que *“toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida”*, afirmando en sus art. 66 y 68 que *“los Recursos Naturales Renovables y No Renovables son Patrimonio de la Nación”* y que *“El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas”*. Asimismo, la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (N° 27308, y sus modificatorias), le otorga al Estado, la responsabilidad del manejo de los recursos naturales como elemento fundamental para garantizar el desarrollo sostenible.

La Ley Orgánica de Municipalidades (N° 27972, Mayo 2003), en su artículo 73° literal a), otorga mandato a los gobiernos locales para planificar el desarrollo local y el ordenamiento territorial en el nivel provincial. El numeral 3) del mismo artículo indica las funciones específicas de las municipalidades provinciales o distritales, con carácter exclusivo o compartido, entre las que se encuentran en el 3.1) la de *“Formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y política locales en materia ambiental, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales”*, y en el 3.2) la de *“Proponer la creación de Áreas de Conservación Ambiental”*.

El artículo 79° asigna las funciones específicas de las Municipalidades Provinciales en materia de organización del espacio físico y uso del suelo, señalando el numeral 1.1) la función de *“Aprobar el Plan de Acondicionamiento Territorial de nivel Provincial, que identifique las áreas urbanas y de expansión urbana, así como las áreas de protección o de seguridad por riesgos naturales; las áreas agrícolas y las áreas de conservación ambiental”*.

La Ley de Áreas Naturales Protegidas define: *“Las Áreas Naturales Protegidas son los espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, expresamente reconocidos y declarados como tales, incluyendo sus categorías y zonificaciones; para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país”* (Art. 1 de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, N° 26834, de Julio 1997).

El Reglamento de la Ley de ANP (D.S. N° 038-2001-AG), que en su Artículo 78° señala que: *“De acuerdo al Plan Director, los Gobiernos Locales pueden establecer,*



sobre la base de sus planes de ordenamiento territorial y en exclusivo ámbito de su competencia y jurisdicción, áreas destinadas a complementar las acciones de conservación de la diversidad biológica, de recreación y educación a la población de su jurisdicción, siempre que no estén comprendidas en los ámbitos de las Áreas Naturales Protegidas, cualesquiera sea su nivel”.

Tanto el Plan Director como el Reglamento de Ley de ANP, expresan la posibilidad de los gobiernos locales para establecer Áreas de Conservación Municipal, pero la potestad como tal, no se incluye en la Ley de ANP, salvo lo señalado en su Disposición Única Complementaria: “En la Ley Orgánica de Municipalidades se considerará el grado de participación de los Gobiernos Locales en la gestión e implementación de las Áreas Naturales Protegidas”, oportunidad perdida en la Ley Orgánica de Municipalidades de mayo de 2003, por lo que se habla de vacío legal, en cuanto a la norma de establecimiento de ACM, que se hace necesario resolver en el futuro cercano.

En el tema de la participación de la población en la gestión de ANP se señala en el Plan Director, como parte del Cap II, numeral 2 “Lineamientos para la Gestión de ANP a nivel nacional. Orientaciones generales”, que: “La gestión de las ANP se basa en procesos participativos por lo cual será necesario implementar mecanismos apropiados que permitan la participación de las poblaciones locales en el establecimiento de las áreas, planificación, manejo, evaluación y monitoreo, así como

en los beneficios generados. (...) Es imprescindible promover la participación de las poblaciones locales en las actividades de uso indirecto -brindando algunos servicios propios de la actividad del ANP de la manera más conveniente.” Asimismo la Ley General del Ambiente, (N° 28611, del 13 de octubre de 2005), señala el deber de las personas de contribuir a una efectiva gestión ambiental y a proteger el medio ambiente.⁴

En este marco legal, esperamos que los lineamientos aprobados contribuyan a aclarar definiciones y orientar el desarrollo de los procesos conducentes a la adecuada gestión de las ACM, promoviendo así las iniciativas locales de conservación de la diversidad biológica, a nivel municipal.

⁴ Cabe añadir que en la sentencia del Tribunal Constitucional del expediente N° 300-2002-AA/TC, se establece que: “...es dable admitir que el artículo 78° del Decreto Supremo N.° 038-200-AG expresamente establece que los Gobiernos Locales pueden determinar, sobre la base de sus planes de ordenamiento territorial y en el exclusivo ámbito de su competencia y jurisdicción, las áreas destinadas a complementar las acciones de conservación de la diversidad biológica, de recreación y educación a la población de su jurisdicción, siempre que no estén comprendidas en los ámbitos de las Áreas Naturales Protegidas iniciando un procedimiento que debe culminar con la inscripción del Área de Conservación Municipal en el registro de la materia, a cargo del Instituto de Recursos Naturales (INRENA). Cabe advertir que dicha inscripción sólo puede ser denegada en caso de existir reserva del Estado o no contarse con el consentimiento de los titulares de derechos exclusivos o excluyentes.”

EXTRACTO DEL CAPITULO X "DE LAS AREAS DE CONSERVACION MUNICIPAL", DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ANP (D.S. N° 038-2001-AG, 26 DE JUNIO, 2001), QUE ESTABLECE ALGUNAS REGULACIONES RESPECTO AL INRENA Y LOS MUNICIPIOS

Artículo 79°.- Inscripción de las Áreas de Conservación Municipal

79.1 Las Áreas de Conservación Municipal deben inscribirse en un Registro de Áreas de Conservación Municipal que establece el INRENA, el cual es administrado por la Dirección General. El registro es un acto formal no constitutivo, sólo puede ser denegado, cuando exista reserva del Estado o no se cuente con el consentimiento de los titulares de derechos exclusivos o excluyentes.

79.2 Previo a la creación del Área de Conservación Municipal, el gobierno local correspondiente prepublicará a nivel local y nacional la norma de creación.

79.3 En todos los casos la inscripción de un Área de Conservación Municipal debe respetar los derechos adquiridos previos a su establecimiento.

79.4 El INRENA previa evaluación, puede aplicar lo establecido en el Artículo 45° del Reglamento, en cuanto a la inscripción en los registros públicos a nombre del Estado - INRENA del Área de Conservación Municipal.

Artículo 80°.- Asistencia técnica

El INRENA promueve los mecanismos necesarios para la asistencia técnica necesaria y seguimiento de las Áreas de Conservación Municipal. El registro de un Área de Conservación Municipal obliga a la Autoridad Municipal a determinar las previsiones necesarias para su adecuada conducción, en particular en cuanto a su financiamiento y a los usos permitidos en función de los objetivos de su creación. Dichos mecanismos pueden incluir la suscripción de Cartas de Entendimiento y Cooperación Mutua entre la Jefatura del INRENA y el Gobierno Local, a fin de coadyuvar a la segunda en la administración del Área de Conservación Municipal.

Artículo 81°.- Obligaciones del Gobierno Local

81.1 Son obligaciones del Gobierno Local:

- a. Mantener el Área de Conservación Municipal para los fines de conservación para los cuales ha sido establecida;
- b. Informar al INRENA, anualmente, sobre su estado de conservación;
- c. Conformar un equipo técnico que tenga a su cargo su administración, demostrando la viabilidad técnica y administrativa necesarias;
- d. Brindar las facilidades necesarias para la supervisión del Área;
- e. Elaborar, aprobar e implementar el Plan Maestro respectivo; y,
- f. Cumplir las demás obligaciones que establece la Ley, el Plan Director, el Reglamento y los compromisos asumidos ante el INRENA.

81.2 El incumplimiento de sus obligaciones determina la pérdida de su registro como Área de Conservación Municipal, la misma que se declara mediante Resolución Jefatural del INRENA a propuesta de la Dirección General.

En el futuro, se deberá crear un Registro de ACM, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento, mientras tanto, los presentes Lineamientos crean la base de datos de inscripción de ACM dentro de la Intendencia de ANP de INRENA, como lo señala el punto 10 del presente documento.

2.3 Definiciones de trabajo

Diversidad biológica, recursos biológicos y recursos naturales

En general, se considera recurso, todo aquello que tiene alguna utilidad real para satisfacer necesidades humanas. Así, llamamos recursos naturales a los elementos de la naturaleza que el ser humano puede aprovechar para satisfacer sus necesidades:



suelo, flora, fauna, aguas, mares, entre otros. Para que determinados elementos sean considerados recursos, es decir riqueza o potencialidad, se precisan por lo menos, tres condiciones:

- que la sociedad descubra su utilidad para satisfacer necesidades y requerimientos
- que la sociedad desarrolle medios para su explotación
- que la sociedad actúe transformando esos elementos

La Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, Ley N° 26821, los define como todo componente de la naturaleza, susceptible de ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades y que tenga un valor actual o potencial en el mercado.

Por su parte, el Convenio de **Diversidad Biológica** define a ésta como “la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos, y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas” y la diferencia de los **recursos biológicos** a los que reconoce como “los recursos genéticos, los organismos o partes de ellos, las poblaciones, o cualquier otro tipo del componente biótico de los ecosistemas, de valor o utilidad real o potencial para la humanidad”.

Servicios Ambientales

Los servicios ambientales son aquellas funciones de los ecosistemas que generan beneficios y bienestar para las personas y las comunidades. Como ejemplo de servicios ambientales, podemos citar la regulación del clima, la prevención de desastres, la regulación de los flujos hidrológicos, la retención de sedimentos y control de la erosión, el reciclaje de nutrientes, la polinización, el control biológico, la producción de alimentos y materias primas, la provisión de recursos genéticos, la recreación, etc. (PASOLAC y CBM, 2002).

La Evaluación Ecosistémica del Milenio (EM) se refiere a los **servicios de los ecosistemas** (naturales) como a un amplio rango de condiciones y procesos a través de los cuales los ecosistemas naturales, y las especies como parte de ellos, ayudan a sostener y satisfacer la vida humana. Estos servicios mantienen la producción de **bienes** del ecosistema, tales como maderas, peces, carne de monte, forraje, leña, fibras naturales, combustibles orgánicos, y muchos precursores de productos farmacéuticos e industriales. La recolección y el comercio de estos bienes son actividades importantes para la economía humana.

En la legislación peruana, con la Ley General del Ambiente, Ley N° 26811, publicada el 15 de Octubre de 2005, se define servicios ambientales en el artículo 94º:94.1: *“Los recursos naturales y demás componentes del ambiente cumplen funciones que permiten mantener las condiciones de los ecosistemas y del ambiente, generando beneficios que se aprovechan sin que medie retribución o compensación, (...)”*

94.2 *“Se entiende por servicios ambientales, la protección del recurso hídrico, la protección de la biodiversidad, la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero y la belleza escénica, entre otros.”*

En este contexto, el documento de lineamientos refiere a los servicios ambientales como aquellos de regulación, de soporte y culturales, sin incluir los bienes con valor tradicionalmente tangible en el mercado (alimentos, materias primas, bioquímicos, etc).

Gestión de Áreas Naturales Protegidas y Manejo de Recursos

Aunque muchas veces se emplean gestión y manejo indistintamente, emplearemos en esta guía la palabra **manejo** cuando nos refiramos a las acciones de gerencia de recursos naturales (como bosques, fauna) para la obtención de beneficios económicos y sociales en forma sostenible, las decisiones de manejo pueden indicar la opción de uso exclusivamente no consuntivo. En cambio, emplearemos la palabra **gestión** cuando nos refiramos al conjunto de programas y actividades orientadas a administrar un área natural protegida, que desde los diferentes niveles de responsabilidad, desarrollan la planificación, decisión, ejecución, evaluación y control de la misma y de sus recursos humanos, físicos y financieros, con eficiencia, calidad y equidad, orientándose fundamentalmente al servicio de sus objetivos. En este sentido, la gestión va más allá del manejo de los recursos naturales.

Población local

Son los habitantes de los centros poblados cercanos a las ACM, usuarios reconocidos, autoridades, organizaciones y otros vinculados a los espacios naturales en los cuales se establecen las ACM. En este marco reconocemos el enorme potencial que estos pobladores locales tienen para intervenir en la conservación de los recursos naturales.

2.4 Áreas de Conservación Municipal (ACM)

La conservación de un ACM implica fundamentalmente el que se mantengan los servicios ambientales que brindan mediante la protección y el manejo de los recursos naturales que lo sustentan.

Las ACM contribuyen a la conectividad y a una mejor cobertura del territorio entre las áreas cuyo principal objetivo es proteger ecosistemas originales.

Las ACM contribuyen además a la gobernabilidad y la gestión de espacios naturales, de espacios para la recreación, la educación y el mantenimiento de valores patrimoniales locales.

2.4.1 Objetivos de establecimiento de las ACM

Los objetivos de establecimiento de las ACM corresponden a las prioridades de conservación y desarrollo de interés local y en principio buscan confluir con el interés nacional para ampliar la cobertura de conservación de la diversidad biológica y el mantenimiento de los servicios ambientales de los ecosistemas. La experiencia indica que el cuidado de fuentes de agua de abastecimiento público para áreas urbanas y rurales es el de mayor importancia. A continuación, exponemos algunas prioridades de interés común, que hemos visto en la mayor parte de iniciativas locales existentes a la fecha y como resultado de los talleres realizados y que se proponen como objetivos de establecimiento.

Conservación de fuentes y nacientes de agua

Se establecen en las cuencas altas, donde la vegetación juega un papel preponderante en la captación del agua de lluvias y la regulación del régimen hídrico, para prevenir o disminuir el riesgo de escasez de agua y erosión del suelo. Se incluyen también las fuentes de aguas termales, medicinales, fuentes de agua con valor cultural, entre otras, por sus características especiales.



Conservación de la diversidad biológica de interés local

Se establecen donde se encuentran porciones de bosques o vegetación natural, especies y ecosistemas de representatividad local. Estas áreas son escenarios vivos para la educación ambiental, albergan recursos que mantienen los conocimientos tradicionales, y son motivo de identidad y orgullo. Se consideran también criterios de conectividad, fragilidad, vulnerabilidad y la posibilidad de restauración de los ecosistemas naturales.

Restauración se refiere a los procesos de alteración intencional de un sitio para restablecer un ecosistema natural, teniendo en cuenta la estructura, funciones, diversidad y dinámicas originales de los ecosistemas (Society of Ecological Restoration).

Conectividad se refiere a las posibilidades de interconectar fragmentos o parches de hábitats naturales remanentes, en áreas con intenso uso para otras actividades, que permita la conservación de poblaciones de especies propias al paisaje.

Vulnerabilidad se refiere al estado de conservación de especies cuyas poblaciones han sido disminuidas hasta niveles críticos para su supervivencia. También se refiere al grado de conversión de ecosistemas especiales y de superficies reducidas, considerándose como vulnerables (la categoría menos crítica) aquellos con más de 20% de conversión; más de 40% se consideran en estado amenazado y más de 50% son los ecosistemas críticamente amenazados (Hoeckstra et al, 2005)

Fragilidad se relaciona mayormente con la resiliencia o capacidad natural de los ecosistemas de soportar perturbaciones; ecosistemas frágiles son aquellos con una baja resiliencia o soportabilidad a las intervenciones en la medida que difícilmente recuperan o mantienen sus funciones, estructura y composición originales (Fiedler & Jain, 1992).

En el Perú, el artículo 99º de la Ley General del Ambiente considera ecosistemas frágiles a los desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas alto andinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto, entre otros.

Conservación de la belleza paisajística

Se establecen en zonas que por su naturaleza, son paisajes atractivos. Estos lugares son propicios para desarrollar actividades de turismo, recreación, y de educación ambiental.

2.4.2 Objetivos de manejo de las ACM

El logro de los objetivos especificados en la norma de establecimiento de las ACM necesariamente está ligado a la justa aspiración a que derive en beneficios directos e indirectos para la población local. Para que el INRENA las reconozca como ACM al interior de las mismas deben desarrollarse únicamente usos indirectos, tales como investigación, recreación, turismo, educación ambiental.

Dado que las ACM se establecen porque el área es de interés local común, los usuarios deben adoptar técnicas adecuadas, que no se contrapongan a los objetivos de establecimiento.

En este sentido, las ACM son áreas de uso indirecto de los recursos naturales, lo cual asegura el mantenimiento de los objetivos de establecimiento, según los planes de conservación que incluyen la protección y la gestión de los recursos.

Debe considerarse que las actividades a realizarse en las zonas colindantes del ACM, deben ser parte de la estrategia local de desarrollo e identificadas en los procesos de planificación del ACM y recogidos en los planes de desarrollo local.

2.4.3 Criterios y Pautas para el establecimiento de las ACM

Para poder ser inscritas en la base de datos del INRENA las ACM son establecidas por la Municipalidad Provincial de su jurisdicción, por medio de una Ordenanza Municipal, según las prioridades de conservación de importancia local, en concordancia, con su Plan de Desarrollo Local y con el mandato que les confiere la Ley Orgánica de Municipalidades de ordenar su territorio. Esta ordenanza se basa en un expediente técnico para el establecimiento del ACM elaborado previamente. El contenido sugerido para la elaboración de los documentos mencionados se señala en los Anexos 1 y 2, del presente documento.

En caso que las Municipalidades Distritales tengan interés de establecer un ACM en el ámbito de su jurisdicción, éstas deberán proponer a las Municipalidades Provinciales, el establecimiento de las mismas a efectos de su inscripción en la base de datos del INRENA. Las provincias podrán delegar, en forma expresa, por medio de una Resolución (Artículo 39º de Ley Orgánica de Municipalidades), en los distritos, la responsabilidad de manejo y gestión del ACM, haciéndose cargo la Municipalidad Provincial del monitoreo.

Las ACM deben ser establecidas, en principio en tierras del Estado y en sitios donde no se hayan otorgado derechos exclusivos y excluyentes y en su caso contar con el consentimiento de los poseedores de estos derechos. Esto incluye todo tipo de derecho real inclusive aquellos referidos a concesiones. De existir derechos las ACM pueden contener áreas con derechos reales, siempre y cuando exista un explícito consentimiento por parte del titular del derecho. También asume la inexistencia de procesos judiciales en marcha o reclamos sobre la propiedad de los mismos.

Las ACM se establecen analizando el catastro rural y los derechos reales previos que recaen sobre los predios y recursos que se ubicarían dentro de las mismas. El establecimiento de un ACM denota la importancia del área para el bien común. En caso de haber conflictos sectoriales, se promueve la participación de la Comisión Ambiental Regional (CAR).

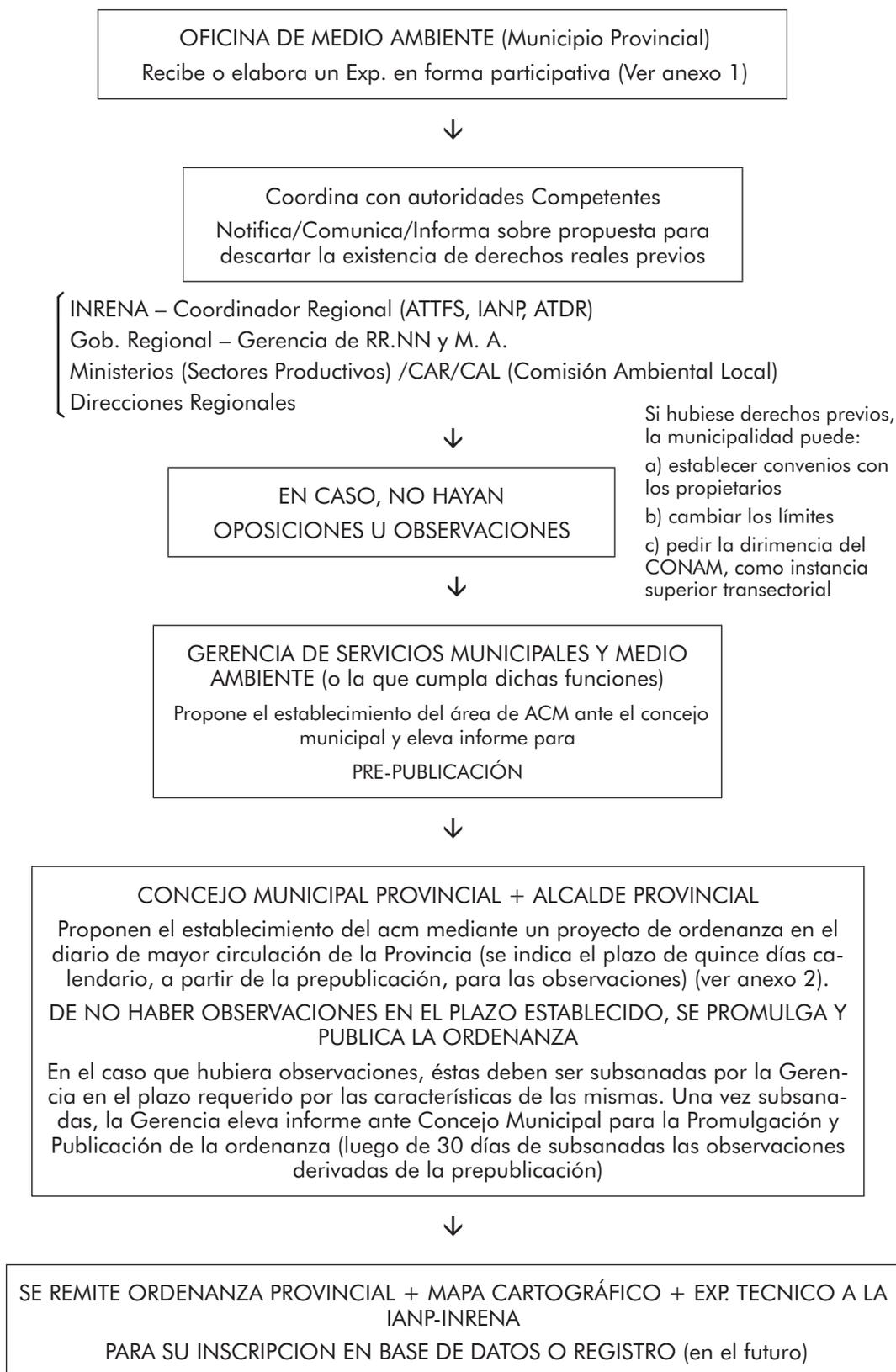
Las ACM deben contribuir al control del tráfico de tierras y a los procesos de deforestación.

Por otro lado, consideramos que el territorio de las ACM una vez desarrollada por completo la normativa, deberá inscribirse en el futuro Registro de Áreas Naturales Protegidas -distinto al de propiedad- que deberá implementar la Superintendencia Nacional de Registros Públicos, según lo previsto en la Quinta Disposición Transitoria, Complementaria y Final de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.

Dado el impase legal actual, a solicitud de los municipios interesados, el INRENA realizará una inscripción provisional en la Base de Datos nacional de ACM, establecida por la Intendencia de las Áreas Naturales Protegidas de INRENA.



PASOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN ACM⁵



⁵ Se entiende a efectos de su futura inscripción en la Base de Datos y en el futuro registro de ACM establecido por INRENA. Es decir, se respeta la autonomía municipal por lo que los Gobiernos Locales pueden o no seguir con estos pasos; pero si tienen como uno de sus objetivos el inscribir el área que establezcan en la Base de Datos o futuro Registro de ACM del INRENA, deberán cumplir con los mismos.

2.5. Base de datos para la inscripción de las ACM

La Intendencia de Áreas Naturales Protegidas del Instituto Nacional de Recursos Naturales (IANP-INRENA) implementa, mediante su Dirección de Planeamiento (Artículo 34º del Decreto Supremo N° 002-2003-AG, Reglamento de Organización y Funciones del INRENA) una Base de Datos para proceder a la inscripción de las ACM.

Las Municipalidades Provinciales, para poder inscribir las ACM en la mencionada Base de Datos, deberán presentar ante la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas del INRENA, los siguientes documentos:

1. Solicitud de Inscripción en la Base de Datos.
2. Ordenanza de establecimiento.
3. Mapa del ACM.
4. Expediente Técnico.
5. Ficha de Base de Datos (ver anexo 3)

La Dirección de Planeamiento de la Intendencia de ANP del INRENA evaluará los documentos señalados y propondrá la inscripción, en su Base de Datos de ACM. Una vez incluida en la base de datos el Intendente de la IANP, emitirá un Certificado de la Inscripción del ACM que se entregará a la Municipalidad Provincial correspondiente.

Este procedimiento no tiene carácter ni constitutivo ni retroactivo y de modo alguno tiene el carácter de Registro, esta inscripción busca ordenar y sistematizar las, cada vez más crecientes, iniciativas locales que tienen como finalidad la conservación y el manejo sostenible de sus espacios naturales.

2.6 Principios Orientadores de la Gestión de ACM

2.6.1 Descentralización y Subsidiariedad

La descentralización del Estado peruano tiene como objetivos la institucionalización de gobiernos regionales y locales sólidos, la distribución ordenada de las competencias públicas en los distintos niveles de gobierno, la redistribución equitativa de los recursos del Estado, la participación ciudadana, el ordenamiento territorial y del entorno ambiental, entre otros.

Uno de sus principios generales es el de subsidiariedad. En su Artículo 14º, la Ley de Bases de la Descentralización, expone el criterio de Subsidiariedad, el que consiste en la asignación y transferencia de competencias, que afirma que “el gobierno más cercano a la población es el más idóneo para ejercer la competencia o función, por consiguiente, el gobierno nacional no debe asumir competencias que pueden ser cumplidas más eficientemente por los gobiernos regionales, y éstos a su vez, no deben hacer aquello que puede ser ejecutado por los gobiernos locales, evitándose la duplicidad y superposición de funciones.”

En este marco, los gobiernos locales velan, en el marco de sus competencias, por la gestión ambiental de su jurisdicción, sin duda conocen los problemas ambientales, y su cercanía a los mismos les brinda mayores posibilidades de intervención y de conocimiento para las alternativas de solución.



2.6.2 Gobernabilidad

La Gobernabilidad es la conjunción de las reglas y normas que regulan las relaciones entre los seres humanos, entendiendo que son resultado de la interacción de diferentes actores y mecanismos, y no la voluntad de un actor individual. Este es un requisito para el éxito de la gestión sostenible de los recursos naturales. Se han sugerido cinco principios fundamentales para que este concepto sea aplicable en el contexto de Áreas Naturales Protegidas: 1) Legitimidad y participación⁶, 2) Dirección o visión estratégica compartida en el contexto ambiental; 3) Responsabilidad y eficiencia en el cumplimiento de acciones con transparencia; 4) Responsabilidad en las funciones públicas y en las instituciones, y 5) Equidad, entendida como trato equitativo entre las partes y respeto a las normas.⁷

2.6.3 Participación

La legislación actual contempla la promoción de la participación ciudadana en la gestión pública, garantizando el acceso a la información y el establecimiento de mecanismos de consulta, concertación, control, evaluación y rendición de cuentas (Ley de Bases de Descentralización, Art. 17°).

Se distinguen básicamente dos momentos de participación: antes de que la decisión sea tomada (consultas, asesorías, promoción de proyectos), y después (fiscalización, ejecución conjunta), realizándose mediante mecanismos participativos tales como las audiencias públicas y presupuestos participativos. Todas ellas implican el libre acceso a la información pública.

La participación ciudadana es un derecho que ejercemos voluntariamente en forma individual o colectiva, que si bien naturalmente en ese ejercicio, buscamos que se recojan nuestros legítimos intereses individuales o de grupo, su fin trasciende éstos, por tener la participación esencialmente un fin colectivo. Por ello es una poderosa herramienta para la conformación de una comunidad de ciudadanos, la Nación, que legitima la acción del Estado.

La participación requiere de ciudadanos informados, que cuenten además con espacios, procesos y mecanismos específicos para este fin. Podemos afirmar que hoy hemos pasado del "discurso participativo" al desarrollo de acciones concretas orientadas a que cada vez sea mayor el número de ciudadanos que se involucren con la conservación del Patrimonio de la Nación vinculado a las áreas naturales protegidas.

En una red tan amplia como la prevista para la gestión de la diversidad biológica, es necesario promover el desarrollo de procesos participativos más amplios. Desde este punto de vista la participación no es un concepto abstracto y difuso sino una respuesta a las grandes dificultades para comunicarnos adecuadamente con otros peruanos.

La experiencia realizada respecto de las ACM como espacios de participación ciudadana con sus luces y sombras es en general buena y amerita el desarrollo de esta guía, cuyo fin es aportar a la necesaria reflexión sobre lo que hemos aprendido y promover desde el actual marco legal, las mejores prácticas y acciones futuras que comprometen a cada vez más ciudadanos en la conservación de la diversidad biológica.⁸

⁶ El tema de la participación amerita un acápite aparte, por ser de gran importancia, en las ACM, la participación local.

⁷ J. Graham, B. Amos Y T. Plumtre. 2003.

⁸ Luis Alfaro Lozano.

La Ley Marco del Sistema de Gestión Ambiental, Ley N° 28245, publicada el 08 de junio de 2004, indica en su artículo 28° que: *28.1 El ciudadano, en forma individual u organizada, debe participar en la defensa y protección del patrimonio ambiental y los recursos naturales de su localidad.*

28.2 Los Gobiernos Locales podrán celebrar convenios con organismos públicos y privados especializados en materia ambiental para capacitar a las organizaciones vecinales para la defensa y protección del patrimonio ambiental y los recursos naturales.

La participación genera que se expresen las demandas locales, integrándolas a los aspectos técnicos que predominan en los proyectos de inversión pública. Esta integración es indispensable para la generación de conocimiento colectivo, que responda a las demandas de la población. La riqueza de la participación consiste en la pluralidad de las ideas. Se generan sinergias para el desarrollo, mediante alianzas entre las distintas instituciones.

2.6.4 Sostenibilidad

Se refiere no solamente a la sostenibilidad ambiental generada por el uso adecuado de los recursos naturales, sino también a la gestión en sí de las ACM; esto incluye la sostenibilidad institucional de la administración, la sostenibilidad financiera y la sostenibilidad social generada por una conciencia de respeto a estos ámbitos y a la participación local.

2.6.5 Organización local para la gestión de las ACM

La evaluación de los distintos procesos asociados a las ACM sugiere que la población colindante a las ACM se organice por sectores mediante Unidades de Gestión Local –UGL. El conjunto de representantes de las UGL y otros actores del nivel local conforman las Juntas de las ACM, que canaliza la activa participación ciudadana en la planificación y manejo del ACM, y coordina directamente con el Municipio Provincial, o en caso exista delegación el Distrital, correspondiente.

Este modelo innovador debe ser dinámico y adaptativo, y sólo ganará sostenibilidad mediante la experiencia y el aprendizaje de las buenas prácticas y la corrección de los errores en auto-evaluaciones constantes de la gestión que permitan introducir los ajustes necesarios para el logro de los objetivos de establecimiento de las ACM en el cambiante contexto nacional, regional y local para el desarrollo.

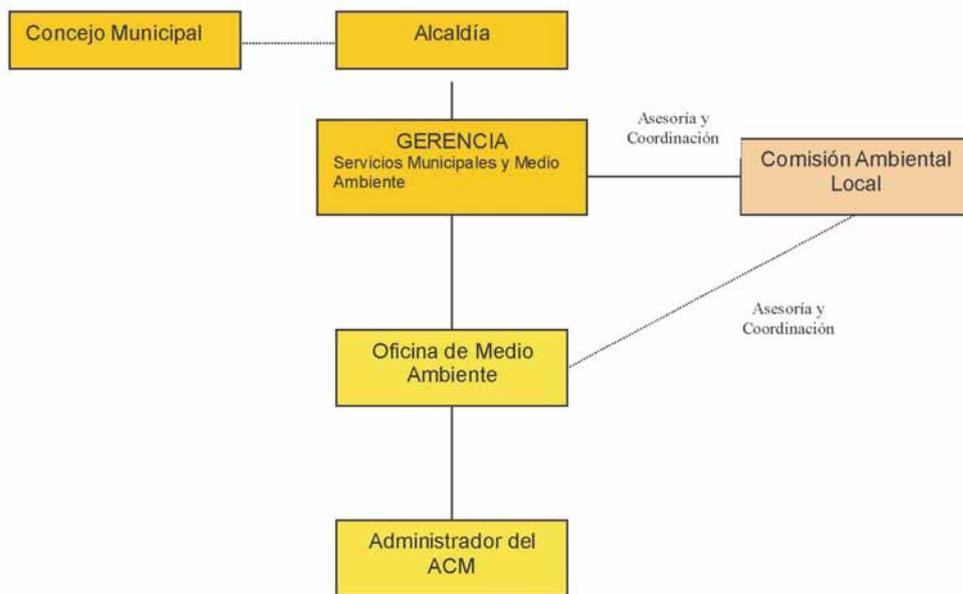
2.7 Estructura Orgánica Propuesta Para la Gestión de ACM

La inscripción en la base de datos de ACM del INRENA implicaría que la municipalidad responsable, más allá de la norma de establecimiento (ordenanza municipal provincial), debe asumir la responsabilidad de la gestión y manejo de las mismas ya sea directa o delegadamente; conformando un equipo técnico que permita la viabilidad de la gestión del área, el cumplimiento de los objetivos de establecimiento del ACM, así como elaborar, aprobar e implementar el Plan Maestro respectivo.

La estructura orgánica propuesta, identifica los diferentes agentes que interactúan en la gestión de las ACM, sugiere las funciones que cada uno debe desempeñar y la interacción entre ellos en forma coordinada y complementaria. A continuación, se presenta el organigrama propuesto, y se describen los diferentes órganos propuestos.



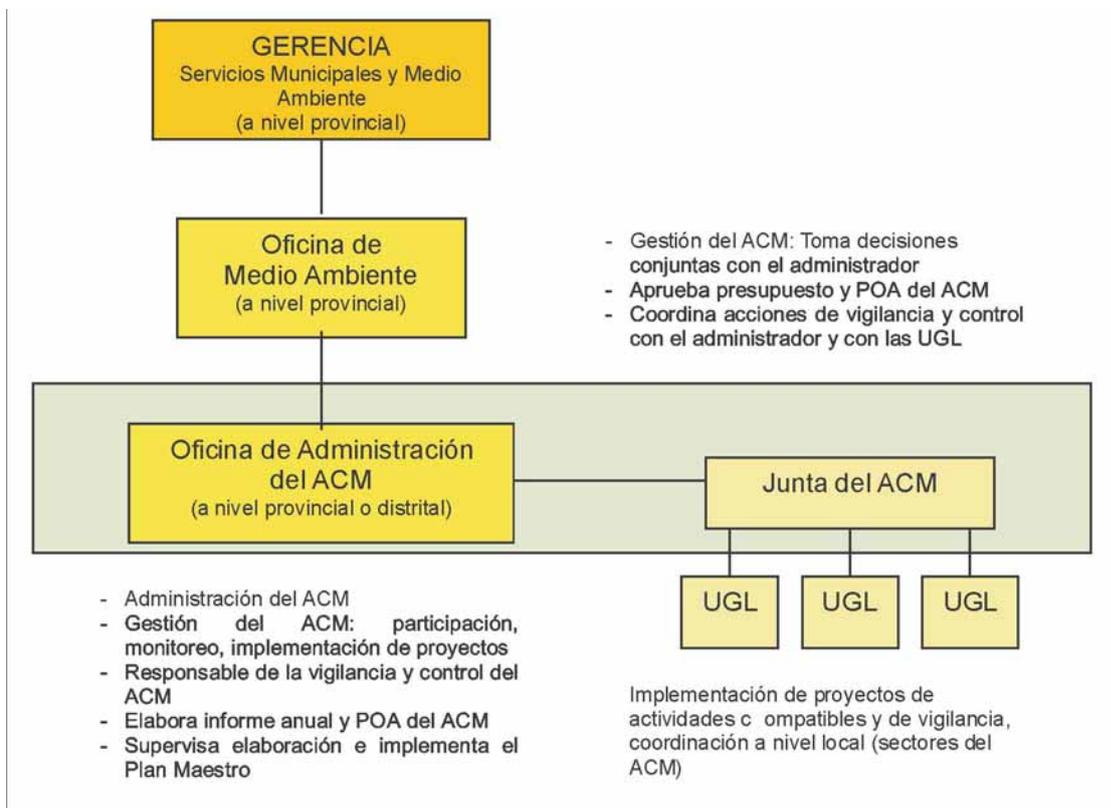
Estructura Orgánica propuesta para la gestión de ACM en el municipio provincial



* Este órgano podría ser la oficina de Medio Ambiente al interior de la Municipalidad Provincial o, por delegación, algún órgano de la Municipalidad Distrital.

En amarillo: Estructuras a ser creadas.

Estructura Orgánica propuesta para la gestión de un ACM



2.7.1 Concejo municipal (Provincial o Distrital en caso de delegación)

El Concejo Municipal es la autoridad máxima en la gestión del ACM. Está conformado por el Alcalde y Regidores.

Funciones:

1. Definir la política, normativa y alianzas estratégicas necesarias para la gestión de las ACM, velando por el cumplimiento de sus objetivos de establecimiento.
2. Mantener un intercambio con los entes regionales y nacionales sobre las políticas de las ACM.
3. Aprobar el Plan Maestro, convenios, contratos de servicios, y otros instrumentos de planificación y gestión de las ACM.
4. Establecer las ACM, así como reconocer las Juntas de ACM y las UGL.
5. Brindar el financiamiento básico para la operación del ACM y promover acciones de búsqueda de financiamiento complementario.
6. Supervisar la ejecución de los Planes Maestros y Planes Operativos Anuales, e informar de ello al INRENA.
7. Llevar a cabo las acciones de protección y control en el ámbito del ACM y dentro de sus competencias.
8. Promover la investigación que se requiera a fin de lograr las metas de gestión del ACM.

En este marco, el alcalde es quien aprueba Resoluciones de Alcaldía y promulga Decretos de Alcaldía, y es responsable de promocionar que en los presupuestos participativos se asignen fondos a las ACM.

2.7.2 Gerencia de Servicios Municipales y Medio Ambiente (o la Gerencia que cumpla dichas funciones)

Es el órgano de línea de gestión de la Municipalidad que busca el bienestar de la población a través de la prestación de los servicios municipales, participación y conservación del medio ambiente como base del desarrollo integral sostenible de la Provincia.

Funciones:

1. Gestionar ante la Alcaldía y ante los miembros del Concejo Municipal los convenios y las alianzas estratégicas que apoyen la gestión de las ACM.
2. Gestionar el financiamiento interno y externo requerido para la gestión del ACM.
3. Proponer ante el Concejo Municipal la establecimiento del ACM.

2.7.3 Oficina de Medio Ambiente (o la que haga sus veces)

Se propone la creación de una Oficina de Medio Ambiente, encargada de la gestión de las ACM. Depende de la Gerencia de Servicios Municipales y Medio Ambiente, y es la instancia de coordinación dentro del municipio, y el soporte técnico para la gestión de las ACM. Esta oficina debe abrir un registro en el que se inscriban las UGL y las Juntas de ACM. Mientras no exista esta oficina, es la Gerencia de servicios municipales y medio ambiente la que cumplirá con estas funciones. En caso exista delegación o por la importancia que para la Municipalidad Distrital signifique el ACM, esta Oficina podría ser creada.

Funciones:

1. Promover alianzas estratégicas con instituciones públicas y privadas para la gestión de las ACM.



2. Articular la gestión de las ACM con el SINANPE y las áreas complementarias, así como con los Sistemas Ambientales locales, regionales y nacional que coordina el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
3. Gestionar ante el Concejo Municipal a través de la Gerencia de Servicios Municipales y Medio Ambiente (GSMYMA), la firma de convenios para asistencia técnica, así como otros acuerdos y alianzas estratégicas para la gestión de las ACM. Esta oficina es la que coordinará directamente con el INRENA, las acciones en las ACM.
4. Coordinar con los nodos regionales de capacitación del SINANPE para promover el intercambio y la formación de las capacidades locales para la gestión de las ACM.
5. Insertar la planificación de las ACM en los procesos municipales
6. Velar porque se cumplan los objetivos de establecimiento y el Plan Maestro de las ACM, informando de ello al Concejo Municipal.
7. Gestionar el financiamiento para la gestión del ACM, incluyendo la elaboración de los instrumentos de planificación y gestión.
8. Proponer al Concejo Municipal, por intermedio GSMYMA, la conformación de las Juntas de ACM y Unidades de Gestión Local.
9. Proponer al Concejo Municipal, al Administrador del ACM, en coordinación con la Gerencia de Medio Ambiente.
10. Acompañar el proceso de elaboración del Plan Maestro de las ACM.
11. Asumir la Secretaría Técnica de la Comisión Ambiental Local.
12. Elaborar los expedientes técnicos justificatorios para la establecimiento de ACM, en forma participativa.
13. Desarrollar procedimientos internos, en el marco de su competencia, para la adecuada gestión de las ACM.

2.7.4 Comisión Ambiental Local (CAL)

Es una instancia de coordinación local y de asesoría técnica, difusión de información y generación de sinergias en apoyo al municipio. En ella participan los regidores, gerencias municipales e instituciones públicas y privadas relacionadas al tema (incluido el INRENA), así como los Administradores de ACM y presidentes de las Juntas de ACM (viene a ser como el Consejo de Coordinación con el que cuenta el SINANPE).

Las instituciones públicas y privadas que integran esta Comisión, generalmente, participan en la elaboración de los planes de desarrollo local de distintos ámbitos y sectores de la Municipalidad, y por otro lado, tienen fortalezas en ámbitos específicos de acción, como son la educación ambiental, la investigación, , el turismo, entre otros, fortalezas que se convocan e integran generando sinergias en el trabajo con un objetivo común.

Funciones:

1. Promover el apoyo interinstitucional en las actividades de los diferentes Programas de Gestión del ACM, según el ámbito de acción de los participantes.
2. Apoyar en la gestión de información y conocimientos, así como en el diseño e implementación de los sistemas de Monitoreo del Estado de Conservación y de la Gestión del ACM.

3. Revisar y aportar insumos al Plan Operativo Anual del ACM.
4. Asesorar técnicamente a la Municipalidad
5. Presentar propuestas para nuevas ACM que las Oficinas de Medio Ambiente y las Gerencias evaluarán.
6. Participar en el proceso de elaboración de expedientes de ACM
7. Coordinar e informar a las Comisiones Ambientales Regionales.

2.7.5 Administración del ACM

El Jefe del ACM es la autoridad en el ACM, responsable de administrar e implementar las actividades de la misma a partir del Plan Maestro y del Plan Operativo Anual, siendo su jurisdicción el área la que debe quedar claramente establecida en la norma de establecimiento. El administrador es un técnico en manejo de recursos naturales, y depende de la Oficina de Medio Ambiente de la Municipalidad. Está en contacto permanente con el área, las UGL y la población local (Junta de ACM), participa en la Junta de ACM. Se le puede asignar la responsabilidad de más de un ACM, dependiendo del tamaño de las mismas y de las labores a realizar.

Funciones:

1. Conducir la administración y gestión del ACM.
2. Representar al ACM en el ámbito de su jurisdicción y de acuerdo a sus funciones.
3. Coordinar con la Junta de ACM, la implementación conjunta de proyectos de recuperación y desarrollo del ACM, de acuerdo al Plan maestro del ACM.
4. Coordinar y supervisar las labores de vigilancia y control, junto con la Junta de ACM y UGL.
5. Promover iniciativas de conservación, capacitación, educación ambiental y promoción del ACM, en coordinación con la Junta de ACM.
6. Supervisar las actividades y proyectos a ejecutarse en el ACM, en coordinación con la Junta de ACM y acorde con los Instrumentos de Planificación. Desarrollar medidas para el seguimiento y monitoreo del ACM.
7. Administrar los recursos económicos y financieros asignados al ACM, rindiendo cuentas al órgano principal y responsable de la Municipalidad en los temas económicos y financieros.
8. Fomentar la participación de la población en los procesos de las ACM.
9. Supervisar y acompañar la elaboración del Plan Maestro y otros Instrumentos de planificación y gestión.
10. Elaborar en forma participativa, el informe anual, así como los planes operativos anuales (POA) y presentarlos a la Oficina de Medio Ambiente para su trámite.
11. Organizar un sistema de información para el ACM, bajo su coordinación, gestionando la información económica, financiera, científica, legal y social de la misma.
12. Conducir con la Junta del ACM el monitoreo del estado de conservación del ACM.

En caso de no contar con un Jefe del ACM, las funciones del mismo serán asumidas por el responsable de la Oficina de Medio Ambiente de la Municipalidad.



2.7.6 Junta del ACM

Los lineamientos promueven la creación de esta Junta, en caso que el área cuente con UGL. Es el organismo de gestión que representa a las organizaciones y autoridades de la población local. Lo integran el administrador del ACM, los representantes de los diferentes sectores del ACM (UGL) y las autoridades locales (agentes municipales, alcaldes delegados), participando como invitados los representantes de las organizaciones de base y otras instituciones relacionadas al ACM (educación, salud). La preside un miembro elegido democráticamente entre los integrantes de la Junta del ACM. Es reconocida e inscrita por el municipio correspondiente.

La Junta del ACM se diferencia de los comités de gestión de las áreas de administración nacional en que tienen un nivel de decisión para asuntos del ACM..

Funciones:

1. Proponer al municipio las políticas de gestión del ACM.
2. Supervisar la administración de los recursos económicos y financieros asignados al ACM, así como las actividades y proyectos a ejecutarse en la misma, en coordinación con el Jefe del ACM y acorde a su Plan Maestro.
3. Participar activamente en la elaboración del Plan Maestro del ACM, POA y otros instrumentos de planificación y gestión, proponiendo acciones de desarrollo del ACM.
4. Revisar y aprobar el informe anual, POA y Presupuesto del ACM, documentos elaborados por el Jefe del ACM. El Concejo Municipal no podrá aprobar el informe si no cuenta con la opinión favorable escrita de la Junta del ACM.
5. Apoyar en la búsqueda de financiamiento de las acciones consideradas en los instrumentos de planificación.
6. Coordinar y definir por consenso con el Jefe del ACM, los proyectos de recuperación y desarrollo del ACM que serán implementados por las UGL, según lo aprobado por los instrumentos de planificación del ACM.
7. Coordinar las labores de vigilancia y control del ACM, con las UGL y el Jefe del ACM.
8. Facilitar el manejo de conflictos al interior del ACM.
9. Promover e implementar iniciativas de capacitación, educación ambiental y promoción del ACM, en coordinación con las UGL y el Jefe del ACM.
10. Conducir el monitoreo del estado de conservación del ACM con el apoyo del Jefe del ACM, quien contará con información general de carácter económico, financiero, científico, legal y social del ACM.

La Junta de ACM contará con una comité directivo, reuniéndose en sesión ordinaria por lo menos dos veces al año con agendas establecidas. La primera sesión ordinaria se debe realizar en el mes de Febrero, con el objetivo de elaborar los instrumentos de planificación anual, y la segunda en el mes de Noviembre, con el objetivo de aprobar por consenso el informe anual del Jefe del ACM.

2.7.7 Unidad de Gestión Local (UGL)

Es un organismo local de ejecución de actividades, de intercambio, discusión y coordinación sobre las necesidades del sector de la UGL determinadas participativamente en el Plan Maestro. Las UGL se organizan espacialmente y se diferencian por sectores, referidos a su relación con centros poblados colindantes, grupos familiares o comunidades nativas.

La conforman los pobladores relacionados al ACM, siendo estos colindantes, vecinos cercanos o poseionarios instalados. Son representadas por un Comité Directivo, tienen una estructura flexible, integran nuevos miembros según las pautas que establezcan. Las UGL son reconocidas formalmente por la Municipalidad, realizan acciones de vigilancia y control. Los presidentes de las UGL integran la Junta del ACM. También tienen la facultad de proponer proyectos o actividades económicas que ellos mismos ejecutarían.

Funciones:

1. Proponer a la Junta de ACM, iniciativas de recuperación y desarrollo del ACM en su sector.
2. Gestionar y ejecutar proyectos en su sector, de acuerdo al Plan Maestro del ACM.
3. Realizar acciones de vigilancia y control en su sector, bajo la coordinación y supervisión del Jefe del ACM.

2.7.8 Relaciones con el INRENA

El INRENA, a través de la IANP, tiene las siguientes responsabilidades

1. Normativa y asesoramiento:
 - a. Definir lineamientos claros para la gestión de las ACM.
 - b. Proponer que las ACM sean consideradas como Áreas Naturales Protegidas por una ley nacional.
 - c. Proceder a la inscripción de las ACM dentro de una base de datos.
2. Orientadora.
3. Acompañamiento del proceso de establecimiento e implementación de ACM.
4. Contribuir al desarrollo de capacidades locales para la gestión de ACM.
5. Cuando lo considere necesario podrá llevar a cabo labores de supervisión directa de la gestión del ACM.

2.8. Planificación para la gestión de las ACM: EL PLAN MAESTRO DEL ACM

El Plan Maestro es la herramienta de planificación más importante para el ACM (Ver Anexo N° 4). Es el documento que contempla tanto las necesidades de protección del área que permitan alcanzar los objetivos de establecimiento, bajo una visión común entre el municipio, los residentes en el área, los colindantes, las instituciones públicas y privadas interesadas en el área y los beneficiarios directos de las ACM.

Es por eso que el plan maestro debe ser el resultado de un proceso participativo de planeamiento donde, sobre la base de un buen soporte técnico, principalmente se definen el cómo (las estrategias) y el qué (objetivos estratégicos) para el logro de la visión. Ahí se regulan los usos indirectos de los recursos del ACM y las medidas de protección necesarias para definir el modelo de gestión del ACM, durante un periodo de tiempo.

Los planes maestros son operativizados por los POA, que plantean las actividades a desarrollarse anualmente. Adicionalmente, el municipio establece las regulaciones para el desarrollo de las actividades de turismo, recreación, investigación y educación ambiental, los que deben estar inmersos en los planes de desarrollo local.



Los planes se elaboran con la participación activa del municipio, la población local y con un soporte técnico provisto por alguna institución de apoyo concedora del ámbito del ACM. Instituciones técnicas como universidades y centros de investigación y de apoyo al desarrollo serán propicias para acompañar estos procesos.

Se recomienda que los planes sean instrumentos ágiles, prácticos, dinámicos, adaptativos y fácilmente evaluables.

Debe comprender una buena fase de diagnóstico (que puede ser adelantado en el proceso de establecimiento del ACM, siempre que se haya logrado un buen conocimiento de los usos actuales y potenciales del área), un análisis de amenazas al área y un FODA respecto a los actores sociales, una visión a futuro que permita evaluar los resultados y mostrar cambios. Para evaluar los resultados parciales se establecerían las metas anuales, mientras la visión sería de por lo menos 10 años para lograr cambios significativos en términos ambientales y sociales.

En la práctica, el proceso de formulación debe ser eficiente en el uso del tiempo, de los recursos humanos y financieros por lo que se recomienda que su duración no sea mayor de 6 meses, su validez puede ser de hasta 10 años con revisiones profundas cada cambio de gestión (cada 3 ó 4 años), aunque su verdadero monitoreo es anual.

El Plan Maestro define la estructura operativa del área: quién lo administra, estableciendo claramente roles y funciones para los diversos actores y contienen las propuestas de ejes o programas de trabajo, y la propuesta de proyectos o actividades para el logro de la visión. Son aprobados por ordenanza de la municipalidad que lo administra.

Son los Concejos Municipales de los Municipios Provinciales los que tienen como función velar por el cumplimiento de los fines de conservación y establecimiento del ACM.

2.8.1 Zonificación del ACM: una Estrategia para implementar el Plan

En lo que sea aplicable se puede utilizar la zonificación de la normatividad de Áreas Naturales Protegidas.

Las categorías de zonificación establecidas, se aplicarán a cada área dependiendo de las características de cada ACM, el tamaño y los objetivos de establecimiento. Esto significa que no todas las áreas deben tener todas estas zonas y que una ACM puede tener un solo tipo de zona, con varios usos.

Tanto el monitoreo como las acciones de control y vigilancia, se ejecutan en todo el ámbito del ACM, al igual que la investigación y el turismo sostenible.

2.9 Programas para la Gestión del ACM

La gestión del ACM se realiza según lo estipulado en un Plan Maestro, que consideramos debe tener los programas que se exponen a continuación, y se priorizarán en función a la disponibilidad de recursos.

2.9.1 Vigilancia y Control del ACM

La Municipalidad encargada de la gestión es la responsable de la vigilancia y control del ACM, en coordinación con la Policía, con la cual velará porque no se desarrollen actividades ilícitas en el área, tales como invasiones, tráfico de tierras, ampliación de la frontera agrícola, extracción de recursos del ACM, etc.

La Municipalidad establecerá las formas de hacer efectiva la vigilancia y control, según la normatividad vigente y la que se proponga, apoyada por la población local organizada.

Uno de los aspectos fundamentales para implementar un buen programa de vigilancia y control del ACM, es contar con una delimitación clara del ACM, junto con un saneamiento físico-legal.

Se contempla, la organización de la población colindante, para realizar una vigilancia efectiva del ACM, lo que significa dar un reconocimiento a la organización para actuar en caso de delitos ecológicos.

La forma que se propone para el control y vigilancia en las ACM, por parte de la población local, es a través de convenios o acuerdos formales entre el municipio, el INRENA, la Policía, la Fiscalía de Prevención del Delito y la población local organizada en rondas campesinas, comités de autodefensa y desarrollo o alguna otra forma de organización que pueda inscribirse en el Municipio de modo que éste pueda otorgar credenciales y supervisar sus acciones, en coordinación con las autoridades competentes y las fuerzas del orden. Estos grupos locales pueden tener una actuación preventiva y disuasoria.

En el escenario actual, la opción para la municipalidad sería que cuente con una persona que haga una vigilancia rotativa en todos los sectores, con apoyo de las UGL, que puede ser el Jefe del ACM. Este representante del municipio debe tener la potestad de intervenir ante delitos ecológicos, en coordinación con INRENA, la Fiscalía

de Prevención del Delito Ecológico y la Policía Ecológica, a la luz de los acuerdos y convenios que hemos anotado.

En términos de costos, para esta persona asignada por la Municipalidad, esto representaría un salario mínimo mensual para el encargado de la vigilancia, además de proveerlo del equipamiento necesario (sistema de comunicación, movilidad, etc.) y un pequeño presupuesto mensual para las operaciones mínimas de vigilancia.

En este campo, le toca a la Municipalidad liderar la negociación, y proveerse de los recursos necesarios para arribar a buen puerto. Existen, en algunos lugares del país, ejemplos concretos de control social efectivo donde la población local organizada ha asumido funciones de control de su área, a cambio de beneficios que provee el municipio en forma de infraestructura, entre otros beneficios posibles.

2.9.2 Desarrollo de actividades de manejo del ACM

La sostenibilidad a largo plazo de un ACM dependerá de los beneficios que ésta ofrezca a los usuarios más directos, en este caso, la población local dentro o colindante. Estos beneficios (económicos) pueden derivarse de actividades de uso indirecto, como el desarrollo de actividades de turismo en el área.

Otras actividades a contemplar en este programa, son las de recuperación y restauración de hábitats en el ACM, reforestación, y otros. En este sentido, este programa debe realizar acciones de monitoreo del estado de conservación del ACM, considerando el impacto de las actividades desarrolladas en el ACM.

2.9.3 Educación Ambiental y Fortalecimiento Organizacional

Las ACM se caracterizan por ser áreas donde la sociedad civil, y especialmente la población colindante, cumple un rol importante de acción y decisión en la gestión. En



la mayoría de los casos, esta población colindante es migrante y tiene un bajo nivel educativo formal, pero normalmente una gran mayoría está dispuesta a aprender otras formas de usar los recursos, y si son efectivas para el mantenimiento de los hogares, implementarlas.

Por este motivo, la educación y comunicación ambiental que afirme los conceptos y técnicas de trabajo, dirigida en primer término a la población gestora, es una herramienta fundamental que el Municipio debe articular e impulsar desarrollando alianzas estratégicas. Este programa debe además trabajar en el fortalecimiento de las organizaciones implicadas en el manejo del ACM, apoyando sus procesos internos para su consolidación (brindando espacios de participación, formulando reglas claras que puedan ser aplicadas, implementando mecanismos de transparencia, etc.). Estas serán las que garanticen el éxito de la gestión y la sostenibilidad del ACM.

Un programa de educación ambiental implica un trabajo directo con los integrantes de la comunidad desde cada uno de los roles que desempeñan, es decir, como actores o grupos de incidencia. Se inicia con la identificación de los grupos y su grado de influencia, para que luego se planteen acciones que promuevan el desarrollo de conocimientos, capacidades específicas y conductas favorables para el uso sostenible de los recursos del área.

La sensibilización en escuelas, organizaciones de base, comités de gestión, asociaciones de agricultores, autoridades, etc. mediante actividades de promoción, uso de materiales de comunicación y la difusión de mensajes apropiados en medios de comunicación masiva sería la base para la implementación de este Programa.

En este aspecto cumplen un papel muy importante los maestros de los centros poblados ubicados en la colindancia del ACM, quienes deben ser integrados a las Juntas de ACM.

Para la gestión en sí, son importantes los lineamientos y políticas que asuma el Municipio con respecto a las ACM. Pero en la gestión, es importante fortalecer a las organizaciones de base con injerencia en el manejo del ACM: UGL, Junta de ACM, Municipalidades competentes, entre otros.

El ACM será viable, en tanto, las organizaciones de base de los sectores aledaños lo inserten en su quehacer diario, y para esto es necesario que la gestión del ACM apoye el fortalecimiento de las organizaciones mencionadas a través de actividades constantes de capacitación, intercambios, pasantías, entre otras.

2.9.4 Apoyo a la Gestión o administración

El Municipio debe organizar y dirigir la gestión del ACM. Este programa de apoyo a la gestión lo dividimos en dos subprogramas: el primero tiene que ver con la administración y los mecanismos de financiamiento, mientras el segundo se refiere a la planificación y monitoreo del ACM.

En términos generales, se ha concebido una oficina de Medio Ambiente con sede en la Municipalidad Provincial, a la que pertenezca el Jefe del ACM, quien realiza sus acciones cotidianas en el ACM sin un centro operativo fijo. Se ve la necesidad de la existencia de por lo menos un centro de interpretación para las ACM en la capital de la Provincia, con el tiempo, y de ser necesario, puede también implementarse infraestructura en las ACM.

2.9.4.1 Administración y Financiamiento

La administración del ACM es responsabilidad de la municipalidad encargada de su gestión, quien define su modalidad contando con el visto bueno de la población organizada, y dándole prioridad a ésta para el uso de los recursos. Considera aspectos como personal, operaciones en el área y mantenimiento de infraestructura y equipamiento, así como la búsqueda de fuentes financieras.

2.9.4.2 Planificación y Monitoreo

La planificación y el monitoreo son parte de una gestión o manejo adaptativo, donde las actividades planificadas son constantemente monitoreadas y retroalimentan la gestión y las planificaciones; son un elemento crucial para la elaboración de los planes operativos anuales y la ejecución del plan maestro.

Consideramos que tanto la gestión del ACM como su estado de conservación deben monitorearse. En este monitoreo de la gestión, que comprende la implementación de proyectos puntuales y el tema presupuestal, la sociedad civil debe jugar un rol importante, sobre todo si los recursos provienen de presupuestos participativos.

El monitoreo del estado de conservación del ACM debe estar a cargo de La Municipalidad encargada de su gestión, quien define el sistema de monitoreo a implementar; este puede ser interno, de control social o auto-monitoreo y/o externo, y depende del interés y nivel de sensibilización de las comunidades cercanas a las ACM. En ambos casos, es necesario establecer indicadores de impacto, como pueden ser el área deforestada, el incremento de actividades generadoras de ingresos económicos a partir del uso sostenible de los recursos del ACM, u otros.

El control externo se puede realizar a través del uso de imágenes satelitales para determinar el cambio en el uso de la tierra, con el problema de altos costos de los insumos, y en consecuencia la frecuencia de monitoreo tendría que ser reducida. Pero el método puede ser menos oneroso, mediante visitas de campo para verificar el cumplimiento de las normas de uso establecidas, hecho que también tiene un costo de operación que deberá considerarse.

2.10 Financiamiento de las ACM

Los gobiernos locales deben garantizar un mínimo de operatividad del ACM con el respaldo financiero de fuentes propias y permanentes, que pueden servir de contrapartida a cualquier búsqueda de fondos complementarios de inversión. Con el tiempo deben generarse alternativas de autosostenibilidad, como pueden ser ingresos propios por algunas actividades de uso de las ACM, compatibles con sus objetivos. En este sentido, es fundamental el apoyo municipal a los usuarios, a través de alianzas estratégicas para impulsar la promoción del ecoturismo, pago por servicios ambientales, etc.

En los Lineamientos, se contempla que siendo éste un modelo de gestión, el financiamiento del área refleje también la repartición de responsabilidades entre los gestores, es decir entre el municipio y la población local.

Para que las áreas sean financieramente sostenibles en el tiempo, se requiere que la dependencia de fondos externos sea mínima. En este sentido, habría que prever el financiamiento por fondos propios, que podrían provenir de las siguientes fuentes:



- a. Ingresos propios:
 - Pago por visitas al área
 - Pago por servicios ambientales
- b. Financiamiento de presupuestos locales
 - Fondo común
 - Impuestos
- c. Financiamiento externo
 - Cooperación internacional
 - ONG, fundaciones
 - Otros programas

Los ingresos propios por actividad turística, que podrían ser los más altos, junto con aquellos generados por retribución a los servicios ambientales, son efectivos, pero se debe conocer las potencialidades de las ACM e identificar el mercado que por ahora es mayormente local. En este caso es claro que los recursos por los ingresos obtenidos por servicios turísticos, o por la tercerización de éstos y de la infraestructura turística, por ejemplo, son parte del presupuesto con que las ACM pueden contar para su mejor gestión.

Como fuentes externas se tienen algunas opciones como las derivadas de la certificación ambiental, a través del Sistema de Gestión Ambiental Local (SGAL) y las más conocidas de proyectos y programas por la cooperación bilateral o las organizaciones no gubernamentales ambientalistas.

En cualquier caso, lo más difícil será introducir las ACM en la estructura permanente administrativa de los municipios, lo cual se hará más fácilmente, haciendo enmiendas al ROF de las Municipalidades, a través de la Gerencia responsable de Medio Ambiente, la cual podría delegar funciones al administrador del ACM. La otra opción es crear la Oficina de Medio Ambiente que ya hemos propuesto, para insertarla en el presupuesto permanente del municipio.

Si la Municipalidad Provincial establece las ACM Municipal, la gestión puede delegarse a los niveles distritales: si la iniciativa ha partido de éstas, ellas administran directamente sus ACM. Si el ACM perteneciera a varias provincias, deberán establecerse acuerdos claros para la coordinación en la gestión unitaria del área, donde la Comisión Ambiental Regional debería jugar un rol de facilitador.

En términos generales, el presupuesto de un área depende básicamente de lo que se necesita para invertir en controlar las amenazas o detener los usos incompatibles con el objetivo del área, y de las inversiones para la promoción e implementación de los nuevos usos o los más compatibles con el ACM, y los gastos administrativos que todo esto representa. A continuación, algunas recomendaciones:

1. Una manera de disminuir el presupuesto de las ACM es con la inversión en trabajo para el control y vigilancia, por parte de las poblaciones locales. Aquí no se considera pago de guardaparques pero sí las operaciones o gastos que implican el patrullaje: movilidad, comunicaciones, alimentación durante patrullajes. Los fondos deberían provenir de los ingresos propios.
2. En lo posible, el personal oficial del municipio debería ser compartido entre varias áreas.

3. Gastos operativos de la oficina , deben ser cubiertos por recursos propios del Municipio.
4. Gastos de personal en el municipio (oficina de medio ambiente) y en cada ACM (administración de cada ACM). Estos gastos podrían ser cubiertos por los ingresos propios del área.
5. Gastos en programas educativos y de capacitación y otras inversiones en difusión y otras formas de creación de conciencias, que no tienen retornos económicos sino que fortalecen la viabilidad de las áreas disminuyendo las amenazas al largo plazo, deben ser inversiones del municipio o ente administrador del área. Las alianzas estratégicas pueden contribuir pero no debería haber dependencia de las fuentes externas.
6. Gastos en programas de turismo o de uso indirecto de recursos. Pueden ser proyectos de cooperación, o proyectos de inversión del municipio o de los gobiernos regionales a través de los presupuestos participativos, pero debe haber un compromiso de re-inversión de los ingresos propios o de los usuarios de los recursos, para el mantenimiento y monitoreo.
7. Gastos en infraestructura y equipamiento. Estos son gastos únicos que podrían ser cubiertos por fuentes externas por única vez o por fondos de inversión del municipio a través de los presupuestos participativos. Sin embargo, los ingresos propios y los recursos propios del Municipio deberían por lo menos cubrir el mantenimiento de la infraestructura y los equipos.
8. Gastos del monitoreo del estado de conservación pueden ser asignados a terceros, haciendo aún más transparente las evaluaciones. Sin embargo, esto no debe implicar la no participación de los gestores en la evaluación pues se requieren de las autoevaluaciones.(véase anexo nº5)

ANEXOS

ANEXO Nº 1. TERMINOS DE REFERENCIA. EXPEDIENTE TÉCNICO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN ÁREA DE CONSERVACIÓN MUNICIPAL

I. Resumen ejecutivo

Resumen de la importancia del área dentro del contexto histórico, social, cultural y natural en que se encuentra.

Mencionar ubicación y superficie total, rango altitudinal, objetivos de establecimiento y de manejo.

Hacer referencia a los aspectos más relevantes del expediente.

II. Antecedentes

Enunciar cuáles fueron los pasos previos que dieron origen a la ordenanza de establecimiento del área. Mencionar si se realizaron estudios preliminares que sugieren la existencia de características únicas y valores del área, si existen amenazas al entorno o efectos adversos de actividades realizadas en el lugar, y las consultas o talleres realizados con la población dentro y en las zonas aledañas al área propuesta.



III. Base Legal

Mencionar brevemente el marco legal y si existe algún proceso de ordenamiento en el o los municipios correspondientes.

IV. Ubicación y extensión del área:

Distrito, provincia, departamento.

Superficie, perímetro: extensión, rango altitudinal, cuencas.

Mapa georeferenciado (UTM), indicando fuente y datum, incluir archivo digital.

Memoria descriptiva del área. Indicar una descripción precisa de los límites, se puede mencionar también los colindantes.

V. Descripción del ámbito de la propuesta

5.1. Accesibilidad y comunicación

5.2. Características biofísicas

Relieve y suelos: Descripción de las formaciones e historia geológica del área

Hidrografía: descripción y clasificación de los cursos de agua (permanentes, temporales o intermitentes, lagos, etc).Clima: Descripción de las principales condiciones atmosféricas de la zona.

Paisaje: Incluir la descripción de los principales rasgos naturales y los modelados por la actividad humana.

Ecología, descripción de comunidades y ecosistemas. Incluye tipos de hábitats terrestres y acuáticos. Flora silvestre: Descripción de las estructuras de la vegetación (formaciones vegetales), comunidades de plantas y composición florística natural (especies)

Fauna silvestre: Descripción de las comunidades de vertebrados (peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos) e invertebrados que se puedan encontrar dentro del área.

5.3. Características Culturales

Historia de ocupación de la zona: Exposición sistemática del desarrollo de los acontecimientos históricos relacionados con la zona.

Rasgos culturales: Indicar la presencia de expresiones culturales únicas y fácilmente identificables. Debe considerarse un análisis de los grupos étnicos existentes en la zona y su relación con el área.

5.4. Características Socioeconómicas

Población: Se debe describir las características de los establecimientos humanos fuera o dentro del área propuesta, incluyendo información sobre tamaño de la población, pirámide poblacional y migración. Servicios básicos: Mencionar los principales servicios accesibles a la población, tales como educación, salud, agua potable, luz, transporte.

Uso actual de los recursos: Descripción de aprovechamiento de los mismos que se puedan encontrar en el área y zona de influencia, incluyendo usos consuntivos

(agricultura, ganadería, pesca, minería, forestal, silvoagropecuario, etc.) y usos no consuntivos (recreación, turismo, educación e investigación), mencionando su importancia y niveles de desarrollo.

VI. Estatus legal del área y derechos reales

Esta sección es fundamental para no tener conflictos con derechos previos en el mismo territorio. Anotar los hallazgos en registros públicos: si hay propiedades privadas, comunidades nativas o campesinas; si hay concesiones mineras, forestales o de otra índole.

Igualmente, se puede incluir aquí los nombres de caseríos o poblados que queden dentro del área y su fecha de constitución, o los nombres de los pobladores asentados.

Acompañar Actas de Consentimiento de todos los titulares de derechos reales las cuales deben estar debidamente fedateadas por el funcionario responsable de la Municipalidad Provincial.

VII. Importancia del área propuesta

Valores biológicos: florístico y faunístico (especies únicas, amenazadas, clave, etc.)

Valor científico: posibilidades de investigaciones

Valor ecológico (funcionales, servicios ambientales, conectividad)

Valor turístico

Valor educativo

VIII. Amenazas, urgencia de protección y estado de conservación

Se describen las amenazas potenciales sobre las características físicas, biológicas, culturales, socioeconómicas o de otra índole, que determinen la urgencia de protección del área.

Se recomienda identificar en un mapa, que puede ser el producto del trabajo de consulta con las poblaciones aledañas o instaladas dentro del área, los usos actuales que se dan en el área, la ocupación del espacio y los accesos.

Aquí también es necesario anotar el estado de conservación o grado de conversión (si es un área en estado natural, muy intervenida, con chacras en qué intensidad o superficie o porcentaje del área, etc) de los ecosistemas naturales calculando la superficie de los hábitats incluidos en el ACM que han sido convertidos a sistemas no naturales .

Proporcionar datos en número de hectáreas y porcentaje total del área.

IX. Objetivos de establecimiento del área y objetivos de manejo

Esta sección define el por qué se establece, objetivo de conservación a largo plazo, en primera instancia (lo que la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas de INRENA, reconoce como objetivo principal), mientras que también se define el o los objetivos de manejo que consisten en el cómo se va a usar el área.



X. Modalidad de administración y factibilidad de gestión

Incluye la identificación de la Oficina encargada de la administración y gestión de la ACM, así como la partida presupuestal en la cual se incluirá los montos asignados para la ejecución de las actividades de la ACM.

XI. Conclusiones y recomendaciones

Incluir algunas conclusiones y recomendaciones sobre la propuesta.

XII. Bibliografía

ANEXOS:

Proceso participativo y de consulta: Señalar los talleres realizados, anotar acuerdos locales e institucionales.

Mapas

Fotos

ANEXO Nº 2. CONTENIDO DE LA ORDENANZA DE ESTABLECIMIENTO DE UN ACM

La publicación de la Ordenanza Provincial de establecimiento de un ACM, debe estar precedida de los pasos previos indicados en los Términos de Referencia en el Anexo anterior, es decir de un Informe Técnico alcanzado a las instancias técnico-legales del Municipio Provincial.

Luego, la propuesta de Ordenanza, debe haber sido prepublicada en el bando municipal y en el diario de mayor circulación de la Provincia, a fin que las personas naturales y jurídicas, así como de la ciudadanía en general, tengan la oportunidad de hacer las observaciones y aportes que estimen pertinentes en un plazo de quince días calendario, contados a partir de la fecha de su prepublicación. De haber observaciones, el Municipio debiera subsanarlas en un plazo que dependerá de las características de las observaciones; una vez subsanadas, la Ordenanza se deberá aprobar en 30 días. De no haber observación alguna, se procederá a su promulgación y publicación.

Los Considerandos

En esta parte, se debe plantear la base legal que la respalda, las consideraciones generales que conducen al Municipio Provincial a plantear el establecimiento del ACM, los valores específicos del área a proteger, los procesos que amenazan la integridad y los valores del área, los derechos reales existentes, en forma general, la ubicación genérica, la forma en que se propone gestionar el área y que ya se ha presentado el sustento técnico y que éste ha sido evaluado y aprobado, entre otros.

Los artículos

Entre los puntos básicos:

1. Nombre, ubicación geográfica, superficie y límites incluyendo la memoria descriptiva y Mapa.
2. Objetivos de establecimiento.
3. Objetivos de manejo (o secundarios), qué usos se permiten y cuáles no.

4. Órganos encargados de la gestión y recomendaciones para la implementación del ACM.
5. Asignación presupuestaria.
6. Adjuntar informe técnico.
7. Indicación expresa de la prepublicación y plazo para las observaciones.
8. Disponer la difusión de la Ordenanza a las Autoridades Regionales, Provinciales y Distritales pertinentes.
9. Vigencia en caso de vencimiento del plazo de las observaciones.

Estos puntos son considerados indispensables, pudiéndose añadir otros que la Municipalidad Provincial estime por convenientes.

ANEXO Nº 3. BASE DE DATOS DE IANP-INRENA. FICHA DE ACM

1. UBICACIÓN POLITICA (DEPARTAMENTO, PROV. DISTRITO)
2. UBICACIÓN GEOGRAFICA (MAPA, COORDENADAS Geog. /UTM)
3. SUPERFICIE (Ha):
4. DOCUMENTO DE ESTABLECIMIENTO (Número de Ordenanza, fecha de publicación, fecha de vigencia definitiva):
5. OBJETIVOS DE ESTABLECIMIENTO (¿por qué se establecimiento del área? ¿Cuáles son los valores/objetos de conservación?)
6. OBJETIVOS DE MANEJO (¿cómo se va o está usando el área?)
7. USOS ACTUALES: ¿cuáles son las actividades actuales en la zona? ¿hay gente? ¿existe superposición de derechos conocidos?
8. GESTIÓN DEL ÁREA (propuesta, opciones de organización, institución responsable, participación, financiamiento, roles y funciones).
9. OTRAS INFORMACIONES: Aquí pueden mencionar si hay formas de organizar el control y vigilancia del área, usos prohibidos, y otros que considere importante compartir.
10. De ser posible, y en caso de que hayan áreas dedicadas a agricultura y ganadería (áreas dedicadas a producción) dentro del ACM, indique la superficie así como también el tipo de hábitat inicial (bosques, pajonales, arenales, etc.).

ANEXO Nº 4. CONTENIDO BÁSICO DEL PLAN MAESTRO DEL ACM

Introducción

Marco normativo

Antecedentes

Articulación al contexto nacional

Objetivos de establecimiento del ACM



Metodología del Proceso

Descripción del proceso técnico y participativo

Diagnóstico

Características generales: ubicación, extensión, límites y accesibilidad

Características biofísicas

Características socioeconómicas y culturales

Análisis FODA

Valores del Área y Objetos de Conservación

Análisis de amenazas

Planificación Estratégica

Principios

Visión, estrategias y resultados

Programas de manejo y Marco Lógico

Estrategias de implementación

ANEXO Nº 5. COSTOS DE LAS AREAS DE CONSERVACION MUNICIPAL: ESTABLECIMIENTO, INSTALACION Y OPERACIONES ANUALES

PRESUPUESTO MÍNIMO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN ACM

Descripción	Unidad	Cantidad	C.U.	Parcial	Observaciones
Establecimiento del ACM					
Expediente Técnico	documento	1			puede ser por consultoría
Proceso Participativo	talleres	3			
Pre-Publicación	publicación	1			en diario local y nacional
Observaciones y otros	global				
TOTAL					

INVERSION MIMINA PARA LA IMPLEMENTACIÓN INICIAL DE UN ACM

Descripción	Unidad	Cantidad	C.U.	Parcial	Observaciones
Elaboración del Plan Maestro					
Diagnóstico	Global	1			consultoria
Proceso Participativo	Taller	15			3 talleres en 5 sectores
Síntesis y Diseño de Estrategias	consultoría	1			documento, folletines
Publicaciones	global	1			
Subtotal					
Protección del área					
Delimitación y Señalización	global	1			Participación y Paneles
Equipamiento	global	1			Equipo de comunicaciones
Subtotal					

Descripción	Unidad	Cantidad	C.U.	Parcial	Observaciones
Educación Ambiental					
Preparación de Materiales	global	1			Alianzas Estratégicas
Difusión	global	1			Alianzas Estratégicas
Subtotal					
Actividades de Manejo					
Monitoreo de Impactos	global	1			Levantamiento de línea de base
Subtotal					
Administración					
Equipamiento de Oficina	global	1			
Movilidad y equipo de campo	global	1			
Subtotal					
TOTAL					

PRESUPUESTO ANUAL ESTIMADO (US\$) PARA LA OPERACIÓN DE UN ACM

Descripción	Unidad	Cant.	C.U.	Parcial	Observaciones
Protección					
Gastos de Operaciones de control y vigilancia	mes	12			
Subtotal					
Gestión					
Administrador del ACM	mes	12			
Oficinas de Medio Ambiente**	mes	12			25% por ACM
Gastos operativos de oficina	mes	12			
Co-gestión (planificación y monitoreo)	global	12			reuniones Junta, UGL, etc
Subtotal					
Educación Ambiental					
Preparación de materiales	global	1			Alianzas Estratégicas
Sensibilización	global	1			Alianzas Estratégicas
Fortalecimiento organizacional	global	1			Alianzas Estratégicas
Capacitación técnica	global	1			Alianzas Estratégicas
Subtotal*					
Actividades de Manejo					
Investigación	global	1			Alianzas Estratégicas
Gestión de Información	global	1			
Promoción de cadenas productivas	global	1			Alianzas Estratégicas
Recuperación	global	1			Alianzas Estratégicas
Monitoreo de Impactos	global	1			
Subtotal*					
TOTAL					

(**) gastos de la oficina de Medio Ambiente del municipio, que aplican a todas las ACM



BIBLIOGRAFÍA

- Alfaro, L. en *Las Áreas Naturales Protegidas del Perú. Informe Nacional INRENA, IUCN y WCPA. 2005*". 2ª. Edición. Lima Abril de 2006.
- Asociación Argentina de Estudios Canadienses (ASAEC). *Documentación sobre el IV Congreso anual ASAEC-Las Áreas Protegidas y la Gente*. Neuquén, 2003.
- Cerdán M. (Compiladora) *Compendio de Legislación de Areas Naturales Protegidas*. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) – Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA). Lima, 2002.
- Fischer A., Petersen L., Huppert W. *Recursos naturales y Gobernabilidad: incentivos para el uso sostenible. Manual de Asistencia*. Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GTZ) GMBH. Eschborn, 2004.
- Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN). *Modulo sobre participación pública y desarrollo sustentable*. Red de Comunicaciones sobre Desarrollo Sostenible. www.farn.org.ar/docs/pp/
- Gallardo, M. *Documentación del Taller para la definición de Lineamientos de Gestión de las ACM*. Programa Desarrollo Rural Sostenible de la Cooperación Técnica Alemana (PDRS-GTZ), documento interno. Moyobamba 2005.
- Graham, J. y otros. *Principios de Gobernabilidad para las Áreas Protegidas en el Siglo XXI*. Congreso Mundial de Parques, Durban, Sudáfrica. Instituto de Gobernabilidad. Canadá. 2003
- Grupo de Trabajo para la elaboración del Plan Director de Areas Naturales Protegidas. *hoja de hechos en el tema de Participación*
- Grupo de Trabajo para la elaboración del Plan Director de Areas Naturales Protegidas. *hoja de hechos en el tema de Áreas de Conservación Municipal*
- Grupo de Trabajo para la elaboración del Plan Director de Áreas Naturales Protegidas. *Primer Borrador*. Documento interno.
- Hoechstra, JM, TM Boucher, TH Ricketts, & C. Roberts. 2005. *Confronting a biome crisis: Global disparities of habitat loss and protection*. *Ecol. Let.* 8: 23-29.
- Morales, J. *La participación en la planificación y gestión de las Áreas Naturales Protegidas*. SINANPE II. Julio 2004.
- Paredes, N. *El Proyecto de Desarrollo Integral Alto Mayo, una experiencia para el proceso de descentralización del Perú*. Informe interno. Moyobamba, 2005.
- Perez C. Barzev R., Herlant P., Rojas L., Aburto E., Rodríguez R. *Pago por Servicios Ambientales: conceptos, principios y su implementación a nivel municipal*. Programa para la Agricultura Sostenible de Laderas en América Central (PASOLAC) y Corredor Biológico Mesoamericano (CBM). Documento 259. Serie Técnico 1/2000. 2da edición. Julio 2002.
- Perú. Congreso de la República. *Ley de Bases de la Descentralización*, No. 27783. Lima, Junio 2002.
- Perú. Congreso de la República. *Ley Orgánica de Municipalidades*, No. 27972. Lima, Mayo 2003.
- Perú. Congreso de la República. *Ley General del Ambiente*, No. 28611. Lima, Octubre 2005.
- Proyecto Especial Alto Mayo. *Proyectos de Manejo Ambiental 1999-2002*. Moyobamba, 2003.
- Solano P. *La esperanza es verde*. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA). Lima, 2005.
- Rodriguez, L. *Linea de Acción Biodiversidad*. Programa Desarrollo Rural Sostenible de la Cooperación Técnica Alemana (PDRS-GTZ), documento interno. Lima, 2006.

Caso de sitio: LA EXPERIENCIA DE WWF/ADENA EN LA CONSERVACIÓN DEL PN DOÑANA Y SU ENTORNO

Enrique Segovia
Director de Conservación de WWF/Adena
España

El principal objetivo de esta presentación es explicar un caso concreto de cómo una ONG ambiental española está trabajando en el entorno de un parque nacional, Doñana, para mostrar qué papel juegan las ONG ambientales en España.

SOBRE WWF/ADENA

WWF/Adena –la delegación española de WWF, una de las más importantes organizaciones de conservación de la naturaleza– trabaja en todo el mundo para compatibilizar la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos naturales y cubrir las necesidades básicas de las generaciones actuales y futuras. Fue fundada en 1968.

WWF/Adena trabaja por un planeta vivo y su misión es detener la degradación ambiental de la Tierra y construir un futuro en el que el ser humano viva en armonía con la naturaleza:

- Conservando la diversidad biológica mundial
- Asegurando que el uso de los recursos naturales renovables sea sostenible
- Promoviendo la reducción de la contaminación y del consumo desmedido

WWF/Adena trabaja en 6 prioridades globales: la conservación de bosques, mares, ecosistemas de agua dulce y especies emblemáticas, la lucha contra el cambio climático y la reducción del impacto de los productos químicos tóxicos. Para realizar sus proyectos WWF promueve la alianza con entidades tanto públicas (gobiernos, las principales agencias de cooperación, instituciones financieras internacionales) como privadas (empresas, entidades financieras).

WWF/Adena es una organización independiente, con visión global y local que basa su trabajo en el rigor científico. Es positiva, propone soluciones, promueve el cambio de políticas e invierte en proyectos sobre el terreno desde hace cuatro décadas. En la actualidad tiene oficinas en más de 50 países y ejecuta proyectos en más de 100 en los cinco continentes. Cada año desarrolla más de 1.000 proyectos destinados a conservar la biodiversidad y promover un desarrollo sostenible de las comunidades locales.

WWF/Adena ha identificado las 238 ecorregiones en las que se concentra el 90% de biodiversidad del planeta y con ayuda de los más prestigiosos expertos y las

comunidades locales está desarrollando programas de actuación concretos para las ecorregiones prioritarias. Una de esas ecorregiones es la cuenca Mediterránea, zona prioritaria de actuación. En Latinoamérica WWF/Adena trabaja en 15 ecorregiones prioritarias.

SOBRE WWF/ADENA Y DOÑANA

Doñana, humedales, campos de dunas, bosques y matorrales mediterráneos ven pasar cada año 6 millones de aves migratorias, y son el hogar de especies tan amenazadas como el águila imperial o el lince ibérico.

La historia de WWF/Adena en Doñana se remonta a 1964, cuando adquirimos 6.794 hectáreas de tierra, que fueron donadas al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). En 1968 se creó el PN de Doñana. En 1969 se compraron otras 3.324 hectáreas, la actual Reserva Biológica del Guadiamar, propiedad de WWF/Adena en el interior del Parque Nacional.

Durante los años 60 los esfuerzos de WWF/Adena se centraron en preservar Doñana frente a desproporcionados planes de desarrollo forestal, agrícola y turístico, y culminaron con la declaración de las marismas de Doñana como Parque Nacional en 1969. Desde entonces hemos apoyado diferentes propuestas que ayudaran a conservar este privilegiado entorno.

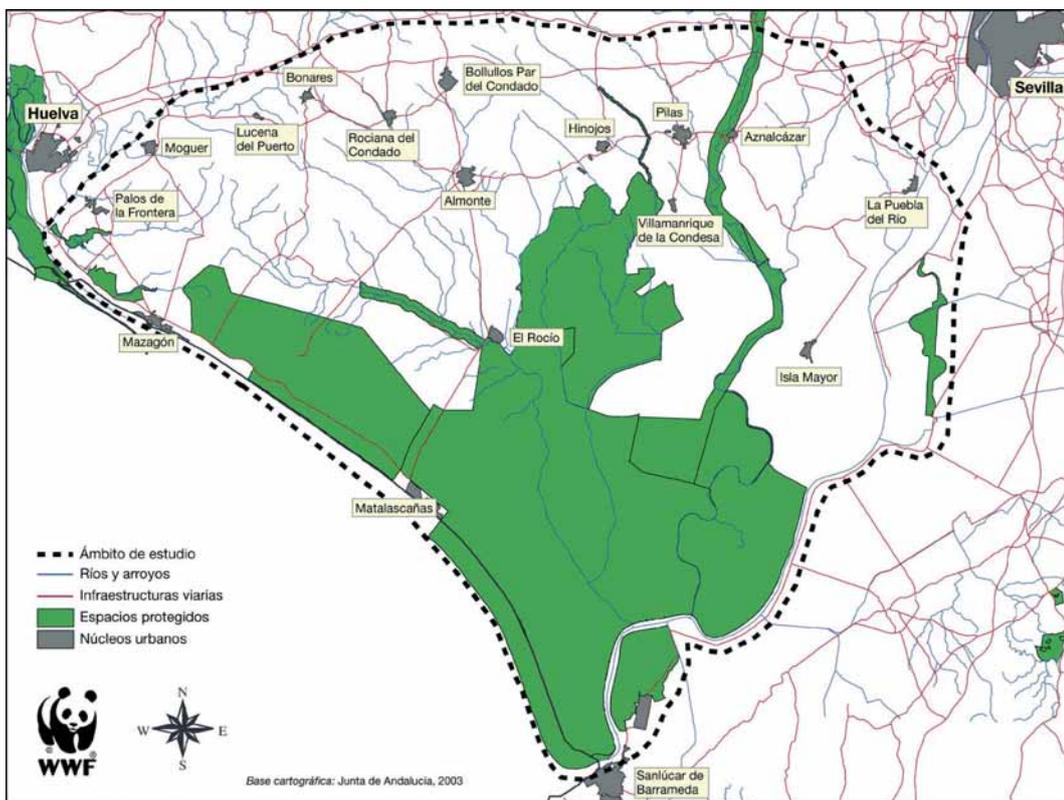
En 1998 se produce un hecho que cambia la historia de WWF/Adena en Doñana: la ruptura de la balsa de desechos de la mina de Aznalcóllar, y el vertido de 5 millones de metros cúbicos de lodos altamente tóxicos a la cuenca del Guadiamar, que arrasó casi 100 kilómetros de dicha cuenca hasta que se logró detener a poca distancia del parque nacional. A partir de ese momento WWF/Adena intensifica su presencia y actividad en la zona, y nace Juntos por Doñana.

JUNTOS POR DOÑANA

El programa *Juntos por Doñana* marca el nuevo papel de WWF/Adena en la comarca de Doñana. Su objetivo es reducir las presiones externas sobre los espacios y especies protegidas del parque incidiendo en la comarca de Doñana. Los principales componentes de este programa son:

- *Refuerzo institucional*: incrementar la participación y la presencia de WWF/Adena en el PN y en la comarca
- *Vigilancia e integración ambiental*: promover la gestión y conservación en la comarca de Doñana ambientales
- *Conservación activa*: realizar acciones de conservación en la comarca de Doñana y promover un debate público y transparente.

El ámbito de trabajo es la comarca de Doñana, tal y como muestra el mapa adjunto.



El refuerzo institucional. En la actualidad WWF/Adena está participando activamente en los siguientes organismos: Patronato del PN Doñana, Comisión de Aguas del propio Patronato, Socios fundador de la Fundación Doñana, Patronato Fundación Doñana 21,

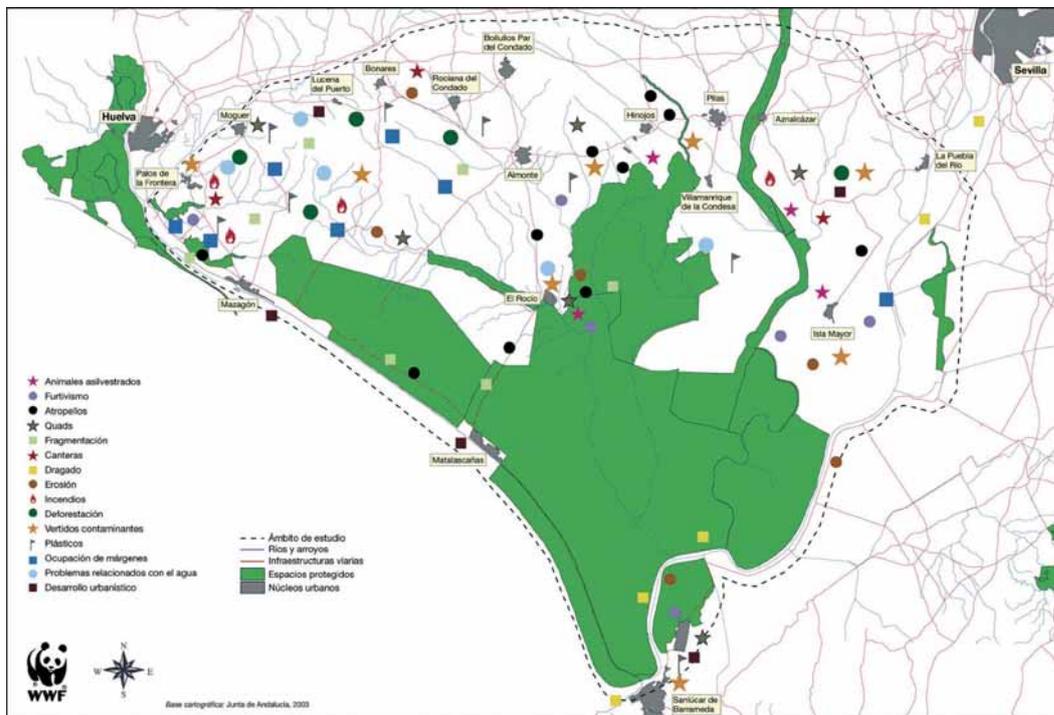
Consejo Asesor de Medio Ambiente de la Confederación Hidrológica del Guadalquivir, Agendas 21 en todos los municipios de la comarca. Así mismo forma parte del equipo promotor y coordinador del Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana junto con la F Doñana 21, la Junta de Andalucía y la Estación Biológica de Doñana.

Un elemento clave de este refuerzo institucional es la apertura de la Oficina de WWF/Adena en Doñana, situada en el municipio de Hinojos.

Vigilancia e integración ambiental. Son numerosos los problemas ambientales de la comarca de Doñana. WWF/Adena ha realizado varios estudios e informes describe la problemática ambiental y plantea soluciones a dichos problemas. Por citar algunos podemos hablar del excesivo consumo de agua en la agricultura y los pozos ilegales, la masificación turística y el incremento urbanístico, la incontrolada circulación de vehículos por caminos y carreteras, la contaminación industrial, el dragado del río Guadalquivir, la degradación de ríos y riberas, el linco y los atropellos, la minería.

Como resultado de este trabajo se ha editado en 2006 el documento técnico *Problemas Ambientales de la Comarca de Doñana, situación actual y propuestas*, donde se detallan dichos problemas y se lanzan propuestas para su solución. Es un documento base de diagnóstico ambiental necesario a la hora de elaborar el nuevo Plan

de Desarrollo Sostenible de Doñana. En la figura adjunta, el Mapa de Problemas Ambientales de la Comarca de Doñana.



Las soluciones y el papel activo en conservación. WWF/Adena utiliza 5 herramientas de Conservación en la comarca de Doñana.

- **Acciones legales:** queja comunitaria sobre el camino agrícola ilegalmente asfaltado Villamanrique – El Rocío; diferentes acciones legales incluida una queja comunitaria por el daño ambiental que causaría el dragado del Guadalquivir incluido en el proyecto de ampliación del Puerto de Sevilla.
- **Participación:** formamos parte del equipo promotor y coordinador del nuevo PDS; realizamos decenas de actividades con voluntarios en el Parque Nacional y su entorno; hemos promovido y participado en varias agendas 21 de los municipios de la comarca.
- **Comunicación:** actualmente utilizamos unas 30 herramientas diferentes de comunicación con un doble objetivo, dar a conocer a los ciudadanos y sobre todo a los habitantes de la comarca nuestras actividades y presionar a las autoridades públicas y entidades privadas sobre aquellos problemas en los que ellos deben actuar. Notas y ruedas de prensa, viajes de prensa, boletines informáticos –info Doñana, distribuidos a todos los actores de la comarca-, artículos de opinión, etc., son ejemplos claros. (ver www.wwf.es).
- **Influencia política:** defendiendo las soluciones a los problemas ambientales de la comarca, proponiendo alternativas para el cultivo de fresón y corredores ecológicos, para los incendios forestales, para los fondos europeos de desarrollo rural –FEADER–...
- **Conservación sobre el terreno:** restauración de las marismas de Santa Teresa en la margen izquierda del Guadalquivir en el término municipal de Sanlúcar de Barrameda; recuperación de territorios para lince ibérico en la Dehesa del Gato...

Un ejemplo de nuestro trabajo: cultivo del fresón y corredores ecológicos en la comarca de Doñana

Como ejemplo de integración del trabajo de WWF/Adena en Doñana está nuestra propuesta para reordenar el cultivo del fresón en la Comarca. Estamos hablando de un cultivo muy rentable económicamente.

Desde que en los años 80 el cultivo de fresón se instalara en el noroeste de la comarca de Doñana, la transformación de espacios forestales en superficie agrícola ha sido una constante, ralentizada en los últimos años. Esta transformación se ha hecho en su mayor parte sin contar con los permisos necesarios, en algunos casos en zonas protegidas, y ha ido acompañada de la apertura de pozos para utilizar ilegalmente el agua del acuífero. El resultado puede resumirse muy bien en cifras: más de 2.000 hectáreas de monte público transformado en regadío intensivo; 112 hectáreas de espacios de la Red Natura 2000, algunos de ellos también parte de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, ocupados por fresas; al menos el 12% de la longitud de los arroyos de la zona está ocupado o muy deteriorado por la actividad agrícola; y el 50% de las fincas agrícolas de la zona utiliza agua subterránea sin todos los permisos correspondientes.

La expansión desorganizada de este cultivo ha llevado a crear un laberinto de campos de regadío y monte. La ordenación territorial en la zona es prácticamente inexistente, lo que no beneficia ni al agricultor ni a la naturaleza:

- Para los agricultores, la dispersión de los cultivos hace muy difícil y costoso dotar a todos los campos de los servicios que reclaman, como luz o caminos asfaltados, convirtiendo algunas zonas en laberintos sin sentido de tendidos eléctricos y caminos rápidos, que no llegan a contentar a todos.
- Para la naturaleza, la distribución espacial del cultivo de fresón y de la infraestructura asociada ha llevado a la fragmentación de los hábitat que rodean las áreas protegidas, cortando los corredores naturales por los que se mueve la fauna terrestre para entrar y salir de los espacios protegidos. Estos impactos están comprometiendo hoy la conservación de las especies más sensibles y a largo plazo el mantenimiento de la biodiversidad de Doñana.

Ante la crítica situación de los montes del noroeste de Doñana y el enorme riesgo de aislamiento que corren los Espacios Naturales Protegidos de la zona, WWF/Adena ha propuesto una serie de corredores ecológicos que aseguren la conexión de esos espacios con otros de valor del interior. Entendemos esta propuesta como unos mínimos que deben asegurarse a corto plazo y que en cualquier caso deben acompañarse de la reordenación del espacio agrario de Doñana, una herramienta esencial para poder compatibilizar agricultura y naturaleza en una comarca tan especial.

La propuesta de corredores ecológicos realizada por WWF/Adena conectará Doñana con el Río Tinto, apoyándose en arroyos y montes públicos, mediante tres corredores: el de La Rocina, el de La Cañada-Vaquerezas y el del Estero de Domingo Rubio.

El trabajo de delimitación de los corredores se ha centrado en los arroyos de la Cuenca del Guadalquivir, pues es en esta zona donde pueden surgir más conflictos. Mientras los afluentes del Río Tinto discurren en su mayor parte por zonas de secano y en algunos tramos están bien conservados, los arroyos de la cuenca de la Rocina discurren entre fincas de fresa y otros cultivos intensivos que se encuentran en muchos casos en situación irregular, no sólo por el uso del agua sino por la ocupación del suelo, realizando uso agrícola en zonas de monte público o de Dominio Público Hidráulico.





La recuperación de corredores supondría el traslado de unas 1.400 hectáreas de cultivo de las aproximadamente 18.000 hectáreas que abarca la propuesta, muchas de ellas en monte público. Cabe destacar que el traslado de fincas agrícolas no es nuevo en Doñana: existe el antecedente de las fincas del Sector II del Plan Almonte Marismas, trasladadas en los 90 para reducir el impacto sobre el tramo bajo del Arroyo de La Rocina, con un total de superficie trasladada de similar cifra a la que se contempla en los corredores estudiados.

Las labores de restauración van a requerir:

- Delimitación con detalle de los corredores.
- Traslado de 1.400 ha de fincas agrícolas.
- Restauración de arroyos: deslinde DPH, recuperación cauces, recuperación funcionalidad, eliminación barreras, eliminación especies introducidas, plantación bosques de ribera.
- Restauración montes: eliminación especies introducidas, plantación alcornocal, matorral noble, acondicionamiento de claros.
- Prolongación corredores por Río Tinto y Arroyo Candón: declaración como parte de la Red Natura 2000, deslinde DPH, restauración ríos y arroyos.
- Eliminación barreras de infraestructuras.

Los corredores y la ordenación del territorio

WWF/Adena lleva tiempo reclamando la reordenación del espacio agrario de Doñana, especialmente en la zona de la fresa. Entendemos que es un paso indispensable para hacer compatible el cultivo de la fresa con la conservación de la naturaleza en Doñana. Esta reordenación del territorio debe afrontarse de una forma participativa, involucrando a todos los actores implicados en la gestión y el uso del territorio para asegurar el compromiso de todos ellos y para evitar una nueva situación de caos e ilegalidades en la comarca.

Reubicar explotaciones agrarias se debe hacer:

- Fuera de zonas ambientalmente sensibles
- Lejos de arroyos
- Cerca de vías de comunicación existentes
- Más cerca de núcleos urbanos
- Tomando medidas ambientales en nuevas zonas

¿Es posible una Doñana Sostenible?

En el documento de Bases del IIº Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana, se define el Desarrollo Sostenible para Doñana así:

“El desarrollo sostenible es un proceso dinámico que potencia la capacidad de la comunidad de adaptarse a los cambios ambientales, sociales y económicos para poder vivir dentro de los límites establecidos por la capacidad de carga de los ecosistemas y de esta forma mejorar el bienestar social de las generaciones actuales y asegurar el de las futuras.” Para conseguirlo WWF/Adena propone:

- Asegurar la continuidad entre Espacios Naturales Protegidos y espacios de la Red Natura 2000
- Planes de conservación para el lince y el águila imperial
- Nuevo modelo de infraestructuras viarias
- Urbanismo ajustado a las necesidades reales de la población del territorio Doñana
- No al Dragado del Guadalquivir
- Minimización de los impactos por el cambio climático
- La restauración ambiental de los arroyos y espacios de marisma.
- La implantación de un modelo de agricultura legal y racional
- Un Pacto por el Agua
- La restauración del espacio forestal
- “Cero incendios”
- La ampliación de los Espacios Protegidos

Páginas web de interés:

www.wwf.es

www.panda.org



Caso de sitio: IMPLEMENTACION DEL SISTEMA NACIONAL DE AREAS NATURALES EN URUGUAY “ENTRE LA REALIDAD Y LA TEORIA”

Luis Mario Batallés
Director de Áreas Protegidas Costeras y Marinas.
Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
Uruguay

Históricamente las áreas protegidas han sido abordadas como herramientas para la conservación in-situ, es decir proteger las especies y los ecosistemas en los territorios que le son propios para su desarrollo y evolución natural. Además de esto, en muchos casos, las áreas protegidas han sido visualizadas como verdaderas “islas de naturaleza” rodeadas de territorios intervenidos, muchas veces de manera poco planificada; es decir que aparecen como espacios en una burbuja, separadas del contexto espacial, social y económico que las rodea.

Uruguay, consciente de la relevancia que tienen las áreas protegidas promovió una serie de iniciativas relacionadas con la protección. En 1999 aprueba la Estrategia Nacional para la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica. Y en el año 2000 aprueba dos leyes que consideramos fundamentales en el tema de áreas protegidas que son la Ley 17.283 ley de protección del ambiente que regula el artículo 47 de la Constitución de la República y la Ley 17.234 que crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, que fue aprobada por el Parlamento Nacional y vino a dar respuesta a un viejo reclamo de diferentes actores públicos y privados preocupados por el tema de la conservación y protección del medio ambiente en lo referido a dotar al país de un marco legal ordenado que permitiera implementar un SNAP, haciendo del mismo un instrumento de política y gestión ambiental. Posteriormente, en febrero de 2005 y luego de un intenso y complicado proceso se aprobó el Decreto Reglamentario No. 52/005 de la citada Ley, lo que posibilita ponerla en práctica en sus fases más operativas

La denominación y creación por la vía normativa de áreas protegidas en Uruguay han sido el resultado de diversas iniciativas puntuales en distintos momentos de la vida del país, sin una planificación o política concreta. Como ejemplo diremos que en 1916 se crea por Ley No. 1492 el Parque Nacional que luego se denominara Franklin Roosevelt, como área de fines recreativos; cabe acotar que aunque el mismo se denomine Parque Nacional, no tiene condiciones para integrar un sistema de áreas naturales protegidas, pues es un área forestada por el hombre con especies exóticas y por lo tanto no es un ecosistema representativo de la flora nativa, como sí lo eran los Bañados de Carrasco que fueron desecados en su mayoría, localizados al norte del citado Parque. Esto intenta ilustrar que las iniciativas en este sentido si

bien tenían denominaciones parecidas a lo que se hacía a nivel internacional, no eran lo mismo.

Luego en 1921 por diferentes Decretos se denominaron Islas Fiscales (categoría que no existe ni existía en esa época a nivel internacional), las Islas del Bajo Santa Lucía y 6.600 hectáreas de Islas del Río Uruguay. En este caso si estamos hablando de ecosistemas apropiados, aunque con una denominación sui-generis. También data de 1921 la ley que crea el Parque Andresito en Rocha (el cual es casi todo bosque exótico) y en 1927 por Ley No. 8172 se crea el Monumento Histórico y Parque Nacional Fortaleza de Santa Teresa, parque casi en su totalidad implantado con flora exótica.

Este tipo de criterio de creación de áreas protegidas, puede deberse a diferentes causas originadas en los procesos históricos y culturales y en el mismo proceso poblacional del Uruguay en donde lamentablemente la cultura indígena fue fuertemente relegada, lo que no permitió que permaneciera una cultura autóctona fuerte que valorizara el territorio y sus ecosistemas nativos.

El elemento colonizador al principio y posteriormente el elemento inmigrante (principalmente de la Europa mediterránea) fueron entonces la cultura dominante de actuación sobre el territorio. Estos traían sus valores y atavismos culturales en cuanto a la naturaleza y paisajes desde sus lugares de origen los que intentaron reproducir en muchos caos y transmitieron a la sociedad.

Seguramente habrán unas cuantas causas más de orden económico y social para agregar, al analizar la demora en la concreción de un sistema de áreas protegidas en Uruguay, pero el hecho es que como se ha mencionado, salvo pequeños esfuerzos (muchas veces a nivel casi individual) el tema no había estado con fuerza en la agenda política nacional hasta hace unos pocos años atrás.

Razones de origen socioculturales pueden ser el fuerte perfil urbano de nuestra población, que ya se vislumbraba en la inmigración y que hoy alcanza a más del 80% de la población total viviendo en áreas urbanas.

También el sistema de tenencia de la tierra rural (95 % privado), factor que sin duda dificulta establecer grandes espacios públicos protegidos y cualquier iniciativa en este sentido, pues genera muchas veces una idea de falsa oposición entre conservación y desarrollo.

Características generales del Uruguay

- Uruguay está ubicado entre los paralelos 30º y 35º de latitud sur y los meridianos 53º y 58º de longitud oeste, estando compuesto su territorio por un área terrestre de 176.215 km².
- Las aguas jurisdiccionales de la Laguna Marín, Río de la Plata y mar territorial con aproximadamente 140.000 km².
- Uruguay se ubica en una zona de transición entre áreas climáticamente diferentes, más cálidas y húmedas hacia el norte, y más secas y frías hacia el sur.
- La flora conocida en el país está representada por algo menos de 2.500 especies, distribuidas en 811 géneros, las praderas constituyen los ambientes con la mayor riqueza en especies, allí están presentes casi 2.000 especies del total y dentro de ellas se destacan las gramíneas con alrededor de 400 especies.

En relación a la fauna se determinan alrededor de 1.337 especies de vertebrados.

Divididos en los siguientes grupos:

- 670 especies de peces
- 43 anfibios
- 65 reptiles
- 446 aves
- 113 mamíferos

"El diseño e implementación de un sistema eficiente de áreas protegidas requiere una aproximación que sea a la vez sistémica, en el sentido de que cada uno de los elementos que participan o integran el sistema lo hacen por su contribución al éxito del mismo considerado en su conjunto y sistemática, en el sentido de cada paso del proceso de planificación e implementación es parte de una secuencia lógica que tiene un objetivo general y objetivos parciales claros y abordados de forma metódica y exhaustiva (Margules & Pressey, 2000). (En "Pautas Metodológicas para el Diseño de un Sistema Eficiente de Áreas Protegidas en Uruguay". A. Soutullo, 2006).

Uruguay se encuentra transitando el proceso de implementación de su Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). Dicho sistema busca proteger no sólo los elementos que componen la biodiversidad del país, sino también los **procesos** que generan y mantienen esa biodiversidad y aquellos que sostienen servicios ambientales de importancia para el país. Un desafío para la integración de estas consideraciones en el diseño del SNAP es delimitar espacialmente procesos que, en general, involucran áreas más o menos difusas del territorio nacional.

El concepto de sistema, implica que el conjunto de tales áreas pueda conjugar en forma armónica en diferentes zonas geográficas la representatividad de esa diversidad de ecosistemas presentes en nuestro territorio. Las áreas protegidas deben incluir ecosistemas representativos del país que por sus valores fundamentalmente ambientales, de biodiversidad y paisajísticos sean de interés para su protección.

Para citar una definición que entendemos adecuada se podría tomar la siguiente: un conjunto de espacios naturales protegidos de un país, de relevante importancia ecológica y social que, ordenadamente relacionados entre sí y a través de su protección y manejo, contribuyen al logro de determinados objetivos y políticas nacionales de conservación. (Ormazábal 1988)

Es decir que nos referimos a territorios concretos que a pesar de estar situados en lugares diferentes tiene una articulación que atraviesa lo espacial, lo patrimonial y lo social que hace un todo que es más que la suma aislada de las partes, en una moderna concepción de sistema.

Para mayor ilustración también se podría considerar la definición que sobre sistema nacional de áreas protegidas que UICN, llamo Declaración de Santa Marta (sede del IV Congreso Mundial de Parques y Áreas Protegidas), en ella se define como : *conjuntos integrales de áreas nacionales bajo protección, que abarcan diversos niveles administrativos y de gestión , incluyendo los gobiernos nacionales, provinciales y locales, las ONGs, las comunidades campesinas , las poblaciones indígenas, el sector privado y otros sectores afectados o interesados.*

Esta definición esta mas orientada a la gestión pues menciona que los sistemas pueden estar a diferentes niveles de gobierno y por lo tanto de gestores territoriales



y además da el enfoque de la multisectorialidad al nombrar diferentes actores en el tema. Se diría que es una definición más de “consenso” y por lo tanto más política y la de Ormazabal es más técnico –científica; de todas maneras ambas son válidas y se complementan.

La UICN¹ sostiene que los sistemas tienen que tener características de

- Representatividad , abarcatividad y balance
- Adecuación
- Coherencia y complementariedad
- Costo efectividad, eficiencia y equidad

El sistema debería proveer una muestra representativa, abarcativa y balanceada y de alta calidad del más amplio espectro de los componentes de la biodiversidad del país, incluyendo los paisajes naturales y culturales, y de los bienes y servicios asociados.

La adecuación se refiere a la suficiente extensión territorial a los efectos de mantener los procesos naturales que se intentan proteger y además capacidad de integración con otras unidades territoriales que hacen al patrimonio natural de un territorio.

Coherencia y complementariedad se refiere a que cada espacio protegido debe agregar y poner en valor tanto cualitativa, como cuantitativamente al sistema.

“La protección exitosa de tales sistemas requiere que un número de condiciones sean completadas. El contexto cultural debe ser favorable, que la protección de varios tipos (y probablemente de varios grados, dependiendo de las circunstancias) tiene una sanción cultural y aun más, de imperativos éticos específicos. Los gobiernos deben responder con legislación apropiada y luego deben desear llevarla adelante. Dado que muchos sistemas y territorios cruzan límites internacionales, acuerdos transnacionales, convenios y tratados se convierten en instrumentos importantes.”²

En resumen un sistema nacional de áreas protegidas debe ser una expresión territorial integral y como tal debe responder a un plan que integre las múltiples dimensiones presentes sobre ese territorio y que las ordene para cumplir con sus objetivos de gestión

El Artículo 1º. de la Ley 17.234 del SNAP establece “Declarase de interés general la creación y la gestión de un Sistema Nacional de Áreas Protegidas, como instrumento de aplicación de las políticas y planes de protección ambiental”

En esta parte parece quedar claro que la propia norma reconoce a las áreas protegidas como un instrumento de gestión y lo enmarca a nivel de las políticas y planes que hagan posible esa gestión ambiental y por lo tanto debemos inferir actuaciones en el territorio con ese objetivo.

También aparece aquí el hecho relevante de la declaratoria de “interés general” pues el Artículo No. 32 de la Constitución de la República dice “...**la propiedad es un derecho inviolable, pero sujeto a lo que dispongan las leyes que se establecieron por razones de interés general ...**”, de manera que esta herramienta de conservación del territorio está por sobre el interés particular o privado, si bien

¹ Davey, AG(1998) *Nacional Sistem Planning for Protected Areas* ,IUCN, Gland, Swizerland and Cambridge UK.x +71pp

² Atkinson, BS, Gregory, KJ, Simmons, IG, Stoddard, DR, David Sudgen (1985). *The Enciclopedyc Dictionary of Physical Geography*. Oxford .Basic Blackwell Ltd. P 405

esto tiene un carácter eminentemente jurídico es fundamental para la gestión, pues más del 95 % del territorio nacional está en manos de privados³

También es bueno referirse al alcance del término "naturales", pues si bien muchos territorios continentales y marinos de nuestro país tienen un grado de intervención antropica bajo, no existe ninguno en estado prístino (cosa que ocurre en casi todo el mundo, salvo las cumbres cordilleranas y algunas zonas de ambos polos); por lo tanto el propio texto se encarga de aclarar en su última parte que se reconoce una transformación parcial por el hombre. Parece lógico pues que el concepto de áreas protegidas que ha tenido una evolución a nivel mundial y que hemos analizado oportunamente indica que la presencia humana y su interacción con la naturaleza debe ser parte del concepto; el tema es como gestionar esa presencia y armonizarla con su entorno.

Actualmente nuestro país, dispone de varias áreas protegidas, (un total de 28 áreas protegidas) las cuales han sido creadas bajo diferentes normas, que van desde Leyes, Decretos hasta normas Departamentales, estableciéndose un rango numeroso aunque no totalmente representativo de los ecosistemas nativos. Destacándose : humedales, costa marina, monte nativo (fundamentalmente fluvial), sistema lagunar, formaciones geológicas

La Categoría más usada es la de "Parque Nacional", y Monumento Natural (2) una especie animal y el monumento de dunas, existiendo un Laguna denominada bajo la Categoría de Paisaje Protegido., dentro de estas áreas no existen áreas marinas propiamente dichas, y no existen áreas de praderas específicamente a pesar que más del 70% del territorio nacional son praderas.

Dentro de las exigencias que prevé la Ley se han determinado una serie de Criterios de Selección que permiten establecer las pautas generales de selección para la incorporación de un Área al Sistema Nacional de Áreas Protegidas:

- Diversidad de ambientes presentes en el área
- Singularidad en el contexto territorial
- Grado de naturalidad actual
- Vulnerabilidad ante factores externos
- Representatividad de ecosistemas nativos o autóctonos
- Presencia de especies emblemáticas y endemismos
- Valoración paisajística significativa
- Posibilidad de vinculación de áreas a través de corredores biológicos.
- Presencia de valores históricos, arqueológicos y culturales.

Una vez establecida la Propuesta, la misma debe cumplir los siguientes procesos de Selección:

- Presentación ante el MVOTMA de la Propuesta de incorporación de un Área al Sistema Nacional de Áreas Protegidas
- Evaluación por parte de DINAMA de la Propuesta
- Presentación de la Propuesta ante la Comisión Nacional Asesora de Áreas Protegidas

³ Estrategia para la Conservación y uso Sostenible de la Diversidad Biológica en Uruguay / Pagina 61 / PNUD-GEF-MVOTMA /1999



- Puesta del Manifiesto de la Propuesta (a disposición del Público durante 60 días)
- Realización de Audiencia Pública
- Propuesta de Decreto del Poder Ejecutivo
- Incorporación al SNAP

Actualmente el proceso de incorporación se está llevando a cabo sobre la existencia de áreas protegidas que si bien no integran un Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las mismas en su gran mayoría son muestras representativas de los ecosistemas dominantes en el país a excepción de las praderas, solo representadas parcialmente.

Hasta el momento han sido propuestas para integrar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas 7 áreas protegidas :

- **Valle del lunarejo** "ecosistema principal quebradas"
- **Esteros de Farrapos e Isla del Río Uruguay.** "Humedales, ecosistema fluvial, islas fluviales".
- **Quebrada de los Cuervos.** "Ecosistema Principal Quebradas"
- **Cerro Verde.** "Ecosistemas marino – costero"
- **Laguna de Rocha.** "Humedales, costa marina – sistema lagunar "
- **Cabo Polonio.** "**Monumento Natural de Dunas** – Ecosistemas costero marino, islas costeras"
- **Chamanga** – "Pictografías – arte rupestre – ecosistema de pradera"

De las áreas presentadas las mismas han sido categorizadas 4 como "Paisaje Protegido", una como "Parque Nacional", una como "Área de Manejo de hábitat y/o especies" y una como "Monumento Natural", evidentemente la instrumentación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas en Uruguay ha sido lento, producto de una falta de políticas ambientales concretas y con una atomización del tema áreas protegidas en diferentes Organismos Públicos y Gobiernos Departamentales.

Actualmente con la Ley 17.234 se ha determinado el Organismo responsable del tema Áreas Protegidas, y fundamentalmente el administrador del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, quedando aún por definir la aplicabilidad de una teoría a una realidad de las áreas protegidas del Siglo XXI.

- Puesta del Manifiesto de la Propuesta (a disposición del Público durante 60 días)
- Realización de Audiencia Pública
- Propuesta de Decreto del Poder Ejecutivo
- Incorporación al SNAP

Actualmente el proceso de incorporación se está llevando a cabo sobre la existencia de áreas protegidas que si bien no integran un Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las mismas en su gran mayoría son muestras representativas de los ecosistemas dominantes en el país a excepción de las praderas, solo representadas parcialmente.

Hasta el momento han sido propuestas para integrar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas 7 áreas protegidas :

- **Valle del lunarejo** "ecosistema principal quebradas"
- **Esteros de Farrapos e Isla del Río Uruguay.** "Humedales, ecosistema fluvial, islas fluviales".
- **Quebrada de los Cuervos.** "Ecosistema Principal Quebradas"
- **Cerro Verde.** "Ecosistemas marino – costero"
- **Laguna de Rocha.** "Humedales, costa marina – sistema lagunar "
- **Cabo Polonio.** "**Monumento Natural de Dunas** – Ecosistemas costero marino, islas costeras"
- **Chamanga** – "Pictografías – arte rupestre – ecosistema de pradera"

De las áreas presentadas las mismas han sido categorizadas 4 como "Paisaje Protegido", una como "Parque Nacional", una como "Área de Manejo de hábitat y/o especies" y una como "Monumento Natural", evidentemente la instrumentación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas en Uruguay ha sido lento, producto de una falta de políticas ambientales concretas y con una atomización del tema áreas protegidas en diferentes Organismos Públicos y Gobiernos Departamentales.

Actualmente con la Ley 17.234 se ha determinado el Organismo responsable del tema Áreas Protegidas, y fundamentalmente el administrador del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, quedando aún por definir la aplicabilidad de una teoría a una realidad de las áreas protegidas del Siglo XXI.



Conservación más allá de las Áreas Protegidas: Conectividad, y Ordenación Territorial

4ª Jornada

Ponencia directriz: CONSERVACIÓN MÁS ALLÁ DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS: CONECTIVIDAD Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Eduardo Crespo de Nogueira y Creer
Jefe de Servicio de Uso Público. Organismo Autónomo Parques Nacionales
España

“Es evidente que los recursos naturales no están limitados por las fronteras que separan a las naciones, y que la necesidad de conservarlos sobre este continente es tan grande como el área en la que existen”
Theodore Roosevelt

Procedemos del mundo de las áreas protegidas. Militamos en la idea, y en la certeza numérica, de que, al menos en los aspectos hasta ahora fundamentales, las áreas protegidas son, con diferencia, la herramienta más eficaz de la Conservación. Al mismo tiempo, en esta hora de revisión de paradigmas, de apuesta por un modo de globalización que no tenga por precio la pérdida de Diversidad, la pregunta esencial que nos surge, como agentes de la sociedad que lo demanda, es ¿qué conservar? ¿Qué cosa entendemos fundamental hacer llegar al futuro?

El objeto último de nuestra tarea preservadora ha ido evolucionando a la luz de los avances científicos de la doctrina, aunque también de avatares históricos y políticos. Desde los orígenes ligados al monumentalismo estético, nuestra atención ha ido posándose, de un modo no lineal pero sí progresivo, en taxones, sistemas, redes... Hoy día, ya lo dijimos al iniciar estas jornadas, parece ser la sostenibilidad misma del conjunto, su durabilidad, quien recaba para sí los focos de la protección. Hablamos, en consecuencia, no sólo de componentes ambientales, sino también de los socio-culturales y económicos de algún modo ligados al medio natural que los soporta y alimenta. Y en ese entendido, ¿nos sirven realmente las áreas protegidas para hacer llegar a mañana todos los objetos, procesos y valores naturales implicados, y que juzgamos imprescindible transmitir? Profundicemos un poco más en el análisis.

Es sabido que la sostenibilidad integral que hemos mencionado está constituida por al menos tres facetas interrelacionadas: ambiental, social, y económica. Entendemos que cada una de las dos primeras es susceptible de concreción en una cascada de niveles sucesivos, de envergadura afín entre sí. Así, la fibra ambiental tiene su núcleo territorial en la ecológica, que a su vez sólo puede manifestarse plenamente en el ámbito de la eco-región, y que, por tanto, se materializa en los procesos de evolución del paisaje. Por su parte, la fibra social de la sostenibilidad encuentra su esencia más honda en los vínculos emocionales entre las comunidades y su medio; es decir, es la conexión con lo simbólico, el llamado “sentido del lugar”, el que,

desde lo social, genera sustentabilidad; la cual se basa, por tanto la referencia a un "paisaje instantáneo". **Observamos, entonces, que el aspecto ambiental de lo sostenible se apoya sobre todo en paisajes que evolucionan en un "continuo", mientras que el aspecto social se nutre de una secuencia "discreta" de paisajes instantáneos. Y es la faceta económica, en su condición de conjunto de procesos de intercambio y transformación, la que cobra su significado más cabal al ensamblar ambos ritmos, completando un escenario viable.**



En otras palabras, podemos asumir que son los PROCESOS que tienen lugar en el paisaje los que se nos presentan hoy como OBJETO PRINCIPAL DE LA CONSERVACIÓN. En este punto, tal vez resulte de utilidad repasar algunos de los factores territoriales que operan en dichos procesos paisajísticos, como forma de tener presentes sus claves, de reconocer sus necesidades en términos de Conservación.

En primer lugar, todo acontece en una **matriz** de territorio, convertida en paisaje en virtud de una historia concreta de percepción, identificación y reconocimiento, precisamente, de los **indicadores y descriptores de su fisiología**. Sobre esa matriz, pueden haberse ido diferenciando (por razones topográficas geoquímicas, de uso, u otras) zonas o **manchas**, consolidadas a su vez por el establecimiento de relaciones ecológicas propias, a partir de presencias o abundancias relevantes de taxones determinados. El encaje de las diferentes clases y tamaños de manchas da lugar a un **mosaico**, en el que se pone de manifiesto la existencia de **gradientes, ecotonos, y efectos de borde** periféricos e internos, y que en consecuencia es, finalmente, el escenario de valiosos y frágiles procesos de interconexión. Los más potentes o reiterados de entre ellos, o la coincidencia direccional de varios, pueden conducir al establecimiento de **corredores** (con grados variables de linealidad). Como argumentan Burel y Baudry (2002), si la estructura espacial es importante en la regulación de las características ecológicas de un paisaje es porque existe fuerte correlación entre elementos del mismo tipo comunicados entre sí. Y finalmente, todo este entramado operativo puede aparecer reiterado en el tiempo o yuxtapuesto en el espacio, con respuestas afines a condiciones de contorno análogas, generando

los llamados **patrones ecopaisajísticos**, cuya toma en consideración resulta indispensable para la conservación del funcionamiento de los procesos.

Basta una mirada integradora al conjunto recién sobrevolado para reafirmar la convicción de que ese funcionamiento, la permanente inyección del paisaje instantáneo al devenir de la evolución paisajística, en gran medida a través de la actividad humana, se basa en fenómenos o episodios de **COMUNICACIÓN**; es consustancial con ellos, y requiere, por tanto, **PERMEABILIDAD**. Cuestión distinta son los motivos para mantener la funcionalidad de la matriz, e incluso la conveniencia misma de hacerlo a base de garantizar esa permeabilidad. Podemos hallar al menos tres familias de argumentos favorables a esta idea:

En primer lugar, la propia trayectoria de nuestro esfuerzo en Conservación ha puesto de manifiesto, junto a las limitaciones de las áreas protegidas, y en la búsqueda de acciones complementarias, los problemas sobrevenidos por los cambios de uso del suelo en términos de fragmentación y pérdida de hábitats. Como acertadamente afirman Hilty, Lidicker y Merenlender (2006), pese a que las áreas formalmente protegidas cubren ya el 11,5 % de las tierras emergidas (y sólo un 1% escaso de los mares y océanos), existen biomas, como las praderas templadas o los pastizales mediterráneos) para los cuales la superficie perdida por transformación es dos, tres, cinco, y hasta ocho veces mayor que la preservada.

La facilidad mucho mayor para proteger lo “improductivo” da lugar a una tendencia en este sentido, a la que no escapamos técnicos ni instituciones. El sistema de Parques Nacionales de los Estados Unidos de América, sobre todo en su mitad occidental, ha recibido en ocasiones el apelativo irónico de “Rock and Ice”, “Roca y Hielo”, tipo de sambenito que sólo puede aspirar a levantarse mediante iniciativas opuestas de gran calado, precisamente en el sentido de la rotura de moldes y la permeabilidad. GYE, acrónimo de “Greater Yellowstone Ecosystem”, y su extensión posterior, Y2Y, logo de “Yellowstone To Yukon”, encarnan conceptos y proyectos verdaderamente ambiciosos en esta línea.

En segundo lugar, y desde una perspectiva marcadamente antropocéntrica, la permeabilidad aparece como justificable a partir de que favorece a nuestro interés por el funcionamiento de las poblaciones. Nuestros actuales y previsibles niveles de demanda de bienes y servicios tangibles se apoyarán inevitablemente, no ya en la salud de los conjuntos de metapoblaciones, sino en aquellos mecanismos de orden superior que puedan asegurarles un incremento en sus tiempos de supervivencia. En otras palabras, nuestra especie necesita de **metacomunidades** viables; retazos o jirones de comunidades preexistentes que logren (en general con “ayuda” humana, intencionada o no) ser reconectados por dispersantes de una variedad suficiente de metapoblaciones.

Y la tercera clase de argumentos favorables a la permeabilidad llegan con la certeza de que permite el acceso a la escala regional. El enfoque ecosistémico de la Conservación, que supera definitivamente el monumentalismo, y que, al distribuir en el espacio parques y reservas, es cuidadoso con los ámbitos de regulación de gran cobertura (incluyendo, por ejemplo, la viabilidad de las poblaciones de grandes carnívoros) no puede entenderse ni aplicarse a otra escala que la regional. Tampoco las prácticas de “vuelta atrás”, con renaturalización o reasilvestramiento de porciones de territorio que incluyan áreas núcleo de nulo o mínimo manejo, tienen cabida a otra escala.



Pero la evidencia de esta necesidad de cobertura rebasa enseguida estos ejemplos concretos, y se extiende a tantos otros procesos y fenómenos que sólo es posible una conclusión: la de que **LA REGIÓN CONSTITUYE EL ÁMBITO INEVITABLE DE LA CONSERVACIÓN**. El trabajo a la escala de los procesos, por amplios que sean; la correcta zonificación (con ubicación de los citados núcleos y reservas); la eficacia del combate contra la extinción antropogénica (ya sea por fragmentación, importación de invasoras, u otra causa); la expresión de la heterogeneidad como garantía de autorregulación y estabilidad; e incluso la viabilidad de iniciativas de desarrollo socioeconómico (aún sin que se trate de un precursor necesario de la Conservación) no se darán adecuadamente en otro ámbito que el regional. El territorio de la región debe entonces poder funcionar como un todo.

A título ilustrativo, estamos de acuerdo con el enfoque editor de Soulé y Terborgh (1999) cuando insiste en destacar, como denominador común de los casos norteamericanos, la idea de que la preservación de la diversidad biológica, y más aún, de la Naturaleza salvaje, requiere escalas de proyecto hasta ahora no manejadas; y la necesidad de que el trabajo crítico de rescate y preservación a esas escalas se haga, o al menos se inicie, antes de que se torne políticamente imposible.

Resulta por tanto inevitable **CONECTAR**. Y asumir la necesidad de hacerlo implica atender, al menos, a tres aspectos: El enfoque, o forma de aproximación al objetivo de conectar; la situación e influencia de la matriz que albergará la conexión; y desde luego, los potenciales inconvenientes de conectar.

Entre los posibles enfoques más agradecidos del problema de conectar hábitats (nuca totalmente interdependientes entre sí), destacaremos cuatro:

- a. El de **establecer los objetivos preferentes de la conexión según la escala de la misma**; en el sentido de obligar al planificador a pensar en gamas o baterías de mecanismos (incluidos o no en otros "mayores"), a la hora de resolver problemas complejos de conectividad.
- b. El de **maximizar el beneficio ecológico**, opción que, como luego veremos, lleva implícita la necesidad de "contabilizar" los posibles perjuicios generados por la conexión.
- c. El de **maximizar el beneficio a las comunidades humanas**, siempre bajo el supuesto de plena sustentabilidad de la función ecológica.
- d. El de **analizar la conveniencia o no de que la conexión implique determinados tipos de corredores, o incluso de corredores en general**.

Por lo que respecta a la "fisiología" de la matriz territorial que soporta las conexiones, parece relevante tener en cuenta la influencia de los aspectos siguientes:

- a. **Los efectos de conectar ocurren, y deben ser interpretados y evaluados, como procesos de la ecología del paisaje**. Los vínculos mismos, como ilustra por ejemplo el caso de las galerías fluviales, son, en muchos casos, elementos ecológicos del paisaje.
- b. En consecuencia, también **deben manejarse en términos de afcción al funcionamiento del paisaje los costes de absorción y/o amortiguamiento de los fallos de conexión y sus impactos**.
- c. La matriz es el **escenario de la dinámica de poblaciones**, la cual es especialmente sensible a los cambios en materia de conectividad. Alteraciones imprevistas o no deseadas en la dinámica de muchas poblaciones pueden explicarse (y manejarse) poniendo de manifiesto su origen en modificaciones de la conectividad.



- d. Uno de los aspectos más sensibles a la variación del mapa de conexiones es, obviamente, la **tasa de traversabilidad** de la matriz por especies que se desplazan a velocidades (y con ritmos) diferentes. Situaciones concretas de traversabilidad pueden convertirse en objetivos de gestión, de acuerdo con el primero de los enfoques citados en el apartado anterior.
- e. Función secundaria pero insustituible de la matriz es también proporcionar **espacios de presencia a las especies exóticas** toleradas. Dado que la intensidad del manejo a que son sometidas supera frecuentemente a la media, su tratamiento debe ser especialmente cuidadoso en materia de conectividad.
- f. Los **efectos de borde** aparecen también en confluencias de manchas interiores de la matriz, y pueden minimizar e incluso revertir el trabajo del mosaico en términos de conectividad. **La resiliencia del ámbito matriz puede /debe orientarse hacia la disolución de tales efectos** mediante el manejo específico de esas manchas. No obstante, podrán darse situaciones (de contaminación, invasión por exóticas y otras análogas) en las que los efectos borde se tornen aliados coyunturales. El manejo de la matriz debe impedir su permanencia más allá de la necesidad puntual.

La ambivalencia de esta cuestión, la facilidad con la que puede variar su perfil, nos sitúa de lleno en el tercero de los aspectos que nos proponíamos abordar como claves del análisis de conectividad: los potenciales **inconvenientes del conectar**:



- los **nuevos efectos de borde**, “subproductos” inevitablemente añadidos por la colonización vegetal, y que complicarán el manejo de las superficies.
- los **impactos etológicos**, derivados de la reconfiguración de metapoblaciones y sus densidades, el desequilibrio transitorio en las relaciones tróficas, los cambios en los patrones de presencia humana, y otras fuentes de alteración del comportamiento animal.
- la posible **actuación de las conexiones como filtros y barreras**, en sentido “perpendicular” al de su funcionamiento deseado, precisamente por intensificar determinados flujos que opondrán resistencia al desarrollo de otros antes libres.
- la **facilitación de invasiones**, ante la imposibilidad de prever plenamente la variedad de usuarios de las nuevas facilidades de conexión, con apertura de áreas potenciales favorables.
- los **impactos demográficos**, como efecto combinado de todos estos procesos, y en general como indicadores de alteración de equilibrios
- los **impactos genéticos**, por inauguración de contactos entre reservorios previamente aislados, con el agravante de ser a la vez los más difíciles de detectar y los más trascendentes
- los **conflictos entre objetivos** científicos, que normalmente requieren condiciones estables e invariantes para el seguimiento, y objetivos de manejo, que persiguen precisamente el cambio de ciertas condiciones por incremento de conectividad.

Por otra parte, no siempre el patrón de hábitats para asegurar en el paisaje la conectividad de las especies, comunidades y/o procesos que “interesan” es el que fue. Resulta entonces imprescindible **elegir correctamente el tipo o tipos de conexión** que mejor responden a los objetivos específicos de cada caso. A este efecto, puede resultar orientativo el planteamiento asumido por UICN, a propuesta de Bennett (2003), en el sentido de que la prioridad (desde el punto de vista de la Conservación) al decidir la clase de vínculo venga dada por el carácter de los resultados irrenunciables de la acción de manejo. La tabla siguiente sintetiza las opciones más relevantes:

Criterio	Máxima prioridad
Escala espacial a la cual el vínculo mantiene el proceso ecológico	Vínculos que mantienen procesos ecológicos naturales y la continuidad de distrib. de spp a escala bioregional y regional
Nivel de redundancia o sustituibilidad del vínculo y de los sistemas conectados	Vínculos y sistemas únicos y esencialmente irremplazables
Grado de amenaza a especies o comunidades en los hábitat a unir	Vínculos que benefician a especies o comunidades con status de amenaza
Condición actual del vínculo (vegetación, anchura, fuentes de alteración...)	Vínculo en que sigan presentes vastas zonas de vegetación natural inalterada
Abanico de spp a las que beneficiará el vínculo	Vínculo que proporcione continuidad a entramados enteros de spp.
Capacidad del vínculo para proporcionar otros bienes /servicios ecológicos o ambientales	Vínculos que proporcionen múltiples beneficios ambientales sin comprometer su valor para la conservación de la fauna

Fuente: Bennett, A.F. (2003)

Fácilmente se deduce de esta forma de plantear la cuestión que **no es siempre un corredor, en su sentido más literal y topográfico, la herramienta idónea para el trabajo de conectividad** que se pretende. No obstante, diversas circunstancias operativas cotidianas, añadidas a la validez básica de los corredores, pueden inclinar la balanza hacia su uso. En tales casos, puede ser útil atender a las siguientes cuestiones:

1. ¿Con qué **estructuras de partida** cabe contar, por sus características y dimensiones, para la formulación de un corredor que ayude a alcanzar un objetivo concreto? Distinto será el servicio que pueda hacernos un valle que el de una divisoria; y aún dentro del valle, dependerá del régimen de aguas. Setos y caminos ofrecerán prestaciones distintas, más plásticas, que fosos y tendidos. Y podrá haber incluso mosaicos en cuyo seno sea un acentuado perfil lineal el que optimice la solución esperada. Dedicemos entonces la suficiente atención a la elección de la materia prima para los corredores.

2. A partir de ella, el camino hacia aun éxito nunca garantizable puede ser algo más seguro si tiene en cuenta determinadas **claves del diseño y la planificación** de los corredores, entre las que destacaremos las siguientes:

Los objetivos concretos de conectividad deben ser los rectores del diseño del corredor. En consecuencia, no debe olvidarse pasar revista a cuestiones como los **requisitos de las especies focales** (en general especialistas más que generalistas, y elegidas porque su persistencia está amenazada en escenarios de conectividad menguante): hábitats diarios y estacionales, pautas de dispersión, comportamiento social, sensibilidad ante la presencia y actividad humanas...

Como estrategias que son para el alcance de tales objetivos, los corredores procurarán basar su calidad funcional en la adecuación de las facetas de **continuidad, composición y dimensión** a la ecología del paisaje, de suerte que la configuración del éste pueda mantenerse invariante salvo en lo tocante a las conexiones deseadas. Este planteamiento "conservador" traerá réditos también cuando resulte necesaria la **restauración de corredores**. A priori, la propia matriz paisajística facilitará la identificación preventiva (y el consiguiente énfasis de protección) de los corredores que mejor puedan paliar las fragmentaciones previsibles. Y si tales fragmentaciones ya se han producido, será el idioma del paisaje, esto es, la percepción, el que más contribuirá a definir cuáles elementos y procesos (incluidos los de carácter estético) son los que procede recuperar o restaurar.

3. Para que este enfoque sea viable, en especial en lo que respecta a la **identificación, priorización y evaluación de los corredores**, debe construirse sobre procesos de conservación participativa, y abordando la cuestión de las escalas espacial temporal; es decir, decidiendo qué es lo realmente definitorio, hasta dónde procede sacrificar grano de resolución, en función de los objetivos. Con este criterio se recorrerán las bases de datos, se identificarán potenciales áreas de conservación a agregar a las ya existentes, y se diseñarán las acciones de conservación y restauración necesaria para preservar los valores resultantes.

4. Por fin, y en lo tocante a **protección y restauración de corredores**, nos inclinamos por traer aquí un ejemplo de gradiente de estrategias, desde lo general a lo particular, que pueden resultar eficaces según los casos:

a. **estrategias generales:** Aplicar siempre que sea posible **enfoques ecosistémicos** para definir las realidades de llegada; ser conscientes de que en el proceso se producirán perturbaciones en los ecosistemas tutelados; y ejercer gestión adaptativa ante dichas perturbaciones.



- b. **estrategias mixtas:** Combinar **procesos de dos velocidades**, tales como la tutela directa de tierras junto a la educación para su habitación, uso y aprovechamiento sostenible.
- c. **estrategias particulares:** La compra, cuando es posible, de tierras para conservación y/o restauración, resulta de la más alta eficacia, dado que suele reunir la capacidad financiera de ejecución con conceptos y planteamientos de vanguardia conservacionista. Traigamos a colación el ejemplo de Hacienda Chacabuco (Fundación Conservación Patagónica) donde los predios han sido adquiridos con la finalidad específica y directa de restaurar la conectividad perdida entre dos áreas formalmente protegidas, en territorio de campeo de puma. La aportación de una pieza de 70.000 has, junto con la retirada de kilómetros de alambre de las antiguas estancias ganaderas, reinstaura, como sinergia mayor que la suma de partes, la funcionalidad ecológica de una comarca completa.

Las compras, menos frecuentes, efectuadas por agencias públicas, suelen presentar mayor grado de hipoteca a los requerimientos del Uso Público recreativo. Puede explorarse toda clase de fórmulas alternativas; y en particular los contratos o acuerdos con propietarios sobre objetivos de conservación y prácticas de manejo. No fue otro el origen de la europea Red Natura 2000, que no obstante ha visto la necesidad de fortalecerse con la inclusión en su seno de áreas formalmente protegidas, y que aún busca impulso político para la adecuada financiación específica de su modelo.

Como corolario útil para definir rumbos futuros en relación con el establecimiento de corredores, quedémonos con la idea de que todo el proceso es singular y casuístico, idiosincrásico y artesanal. Sólo entendiendo y aceptando esto podremos acercarnos al éxito operativo; el que nace de un adecuado **juego de los corredores en la ordenación del territorio**, más allá de su función dispersora. Entre las ideas básicas que procede tener en cuenta a estos efectos, destacamos las siguientes:

- la descripción espacio-temporal del medio depende de los procesos estudiados
- la escala de análisis debe ser coherente con la escala de los procesos
- los paisajes son dinámicos, y no necesariamente concordantes con la dinámica de los procesos ecológicos
- la dinámica de los paisajes humanizados es difícilmente previsible a las escalas finas.

Con estos fundamentos podrá optimizarse el fruto de los corredores, entendidos como solución “económica en espacio” para paliar los efectos de la fragmentación; y mantenerse en niveles tolerables los efectos del “engrosamiento político”, en virtud del cual, corredores específicos (ideados, por ejemplo, para un grupo de taxones) se acaban revistiendo de una sucesión de “camisas” añadidas: corredor ecológico, corredor verde, corredor de Uso Público, corredor de Desarrollo Sostenible, incluso Corredor de Infraestructura; tal vez loables en su intención genérica, pero con frecuencia contraproducentes en términos de Conservación, aunque sólo sea por la orientación y el reparto que generan de los fondos disponibles para la zona. Comparemos, por ejemplo, las dotaciones habidas para proyectos de desarrollo sostenible en el Corredor Biológico Mesoamericano con las adscritas estrictamente a actuaciones de Conservación en su núcleo duro original, el Paseo Pantera.

Para terminar, **cabe siempre preguntarse si los corredores funcionan o no**. Compartimos cierta percepción de que crear o establecer corredores para intentar mantener poblaciones de determinadas especies suele ser insuficiente. Lo que favorece a unas especies puede perjudicar a otras, pues es mucho más lo que se conoce de las etologías específicas que de los efectos de los corredores sobre el conjunto de la biodiversidad zonal. Quedar del lado de la seguridad implica actuar teniendo en mente el funcionamiento global del paisaje, y manejar corredores cuanto más anchos y matriciales mejor. Como nos recuerdan Hilty, Lidicker y Merenlender (2006), los osos grizzlis simplemente ignoran los corredores.

¿Hay evidencia científica suficiente para demostrar beneficios de los corredores a la Conservación? ¿Serán los potenciales efectos negativos mayores que los positivos? ¿Son los corredores una opción de coste efectivo en escenarios de escaso presupuesto? Cada gestor decidirá. Lo que es innegable es que la eficacia de un corredor determinado depende de factores externos muy concretos; entre otros: las autoecologías de las especies clave, la estructura funcional del paisaje, en especial lo referente a superficie, forma y posición relativa de las teselas; y su calidad real como hábitats (a salvo, por ejemplo, de procesos de defaunación poco evidentes). De nuevo se impone la evidencia de que una mega-reserva zonificada será siempre más eficaz que un corredor.

En todo caso, es la diversidad de objetivos y de métodos la que hace posible la grandeza de los corredores; la expresión a través de ellos de las más potentes y avanzadas ideas para la restauración del medio natural; y más allá, para la restauración integral del sentido del territorio. Ejemplos de la envergadura de Y2Y, o de la iniciativa ISDA (International Sonoran Desert Alliance) entre Arizona, Sonora y Pinacate, son, como dice Chester (2006), no sólo dos lugares, ni siquiera sólo dos hitos de la Conservación; sino dos **iconos de la autopercepción** norteamericana.

En el ámbito de Iberoamérica, **Qapac Ñan, la Gran Ruta Inca**, ha comenzado a ofrecer horizontes gratificantes en este sentido. Por su parte, el proceso mesoamericano iniciado con **Paseo Pantera**, y hoy en situación de complejas encrucijadas para el **CBM**, nos trae de regreso al núcleo cabal de nuestro problema: La conservación más allá de las áreas protegidas en Iberoamérica es una cuestión de la **sinergia entre eco-regiones y comunidades humanas**. Nuestras trayectorias profesionales nos han proporcionado, en general, más conocimiento y experiencia sobre la componente eco-regional que sobre el encaje en ella de las poblaciones humanas. Más allá de las interacciones puntuales, tal vez objeto aún de la Biología de la Conservación, será obligado, para completar este repaso, prestar especial atención a los requisitos exclusivos de nuestra especie.

Se trata de **preservar, de rehabilitar, lugares de vida**, que contarán con más o menos atributos heredados o construidos, pero que siempre podrán ser objeto de planificación para la coexistencia indefinida. No obstante, como sugiere Thayer (2003), es peligroso suponer que esta planificación, que lo es de una realidad con clara componente emocional, pueda estereotiparse o codificarse por completo. Insistimos en el carácter casuístico e idiosincrásico del tema. Sin embargo, el agregado de prácticas que convergen en un modelo de planificación del lugar de vida puede compartir determinados atributos. En general, estaremos combinando procesos susceptibles de

- Reflejar la **anatomía y fisiología ecológicas** de la región, y adaptarse a ellas.
- Hacer uso preferente de los **flujos materiales y energéticos locales**.



- Rescatar la **sabiduría intemporal** acerca de los usos y modos que garantizan la residencia sostenible y duradera.
- Integrar el conocimiento tradicional y el saber socio-ecológico en un **cuerpo de doctrina específico** ad hoc.
- Generar y mantener instancias y procesos de **participación y colaboración multilateral**.
- Reconocer y responder a la demanda de convertirse, desde el inicio, en un lugar productivo, que contribuya a una cierta **autosuficiencia económica regional**.
- Servir de base para la **construcción gradual de una instancia cívica más amplia e inclusiva**.

Como hemos dicho, se tratará en general de procesos que afectarán a los sentimientos colectivos de diferentes grupos, e incluso a los vínculos emocionales entre el lugar y determinados individuos que lo perciben como sujeto/objeto de su dedicación vital, e incluso de su amor. Serán en general voces conocedoras, y cargadas de autoridad moral para elevarse y resultar influyentes. Procede por tanto orientar el trabajo de planificación hacia el efectivo cumplimiento de las características descritas, garantes de ese punto de encuentro entre ecología, paisaje, sentimientos y sostenibilidad que es el **sentido de lugar**, el “sense of place” de los anglosajones.

De hecho, los lugares así definidos suelen resultar en ordenaciones concéntricas del territorio, con base en gradientes centrífugos de intensidad de usos humanos (algo semejante a una “generalización” de las Reservas de la Biosfera). Y estas estructuras territoriales son a su vez susceptibles de las más diversas formas de conectividad entre sí, desarrolladas sobre una matriz manejada en su conjunto con ánimo de compatibilidad y coherencia. El resultado global puede acercarnos como pocos a la **CONSERVACIÓN MÁS ALLÁ DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS**.

BIBLIOGRAFÍA

- Bennett, A.F. (2003). Linkages in the Landscape. The Role of Corridors and Connectivity in Wildlife Conservation. IUCN Forest Conservation Program. *Conserving Forest Ecosystem Series* Nº 1. UICN, Gland, Suiza
- Burel, F. et Baudry, J. (2002). *Ecología del Paisaje. Conceptos, métodos y aplicaciones*. Mundiprensa, Madrid, España.
- Chester, Ch. (2006). *Conservation across Borders. Biodiversity in an Interdependent World*. Island Press. Washington - Covelo, EE.UU; London – R.U.
- Hilty, J.A., Lidicker Jr., W.Z. et Merenlender, A.M. (2006). *Corridor Ecology. The Science and Practice of Linking Landscapes for Biodiversity Conservation*. Island Press. Washington - Covelo, EE.UU; London – R.U.
- Soulé, M. et Terborg, J. eds. (1999). *Continental Conservation: Scientific Foundations of Regional Reserve Networks*. Island Press. Washington - Covelo, EE.UU; London – R.U.
- Thayer, R.L. Jr, (2003). *LifePlace. Bioregional Thought and Practice*. University of California Press. Berkley & Los Angeles, California, EE:UU

Caso de sitio: CONECTIVIDAD ENTRE ÁREAS PROTEGIDAS DE MÉXICO

Flavio Cházaro Ramírez
Director General Desarrollo Institucional y Promoción.
Comisión Nacional de Áreas Protegidas
México

La Conectividad intenta establecer un puente entre Áreas Protegidas, entre sectores y segmentos de hábitats existentes o restaurados para lograr que ocurra una serie de funciones biológicas, donde la más importante es el intercambio de material genético entre poblaciones de una especie.

Éste es un tema de discusión en nuestro país debido a dos factores: los aspectos técnicos como la integridad, fragmentación, restauración y procesos ecológicos; sin embargo, nos podemos centrar en 2 grandes problemas:

- a. La Tenencia de la tierra dentro de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y fuera de ellas, que en su gran mayoría son tierras privadas, de tenencia social (ejidal-comunal e indígena) y terrenos nacionales sujetos a dotaciones para ejidos o proyectos de desarrollo de otras secretarías. Esto representa un verdadero reto para asegurar tierra destinada a la conservación, conectando Áreas Protegidas Federales, Estatales, Municipales y Privadas.
- b. Implica gente y obviamente recursos para motivarla o concientizarla.

Sin esto dos temas resueltos (certidumbre de la tierra y recursos) prácticamente la conectividad es un fracaso.

Cerca de una docena de países son megadiversos, es decir que albergan la mayor y más diversa cantidad de especies de flora y fauna del planeta y muchas de ellas son endémicas. México es uno de ellos, el primero en cuanto a reptiles, pinos, robles y cactáceas en el mundo, el 2do en mamíferos, 4to en anfibios y 13vo en aves; además es el segundo país con mayor diversidad de ecosistemas y uno de los diez con mayor riqueza cultural a nivel mundial. Se estima que entre el 8 y 10% de las especies de plantas y animales terrestres del planeta se encuentran en México y el 1% vive exclusivamente en el territorio nacional.

La misión de CONANP es conservar el patrimonio natural de México a través de las Áreas Naturales Protegidas y de los Programas de Desarrollo Regional Sustentable (PRODERS) en las Regiones Prioritarias para la Conservación (RPC). Cabe destacar que esta misión es relativamente nueva (6 años) y ha permitido no limitar el trabajo exclusivamente a la poligonal de las ANP, sino que se cuenta con recursos (Prodors-Programas de Empleo Temporal –PET-) y programas de transversalidad para trabajar fuera de ellas, en las Regiones Prioritarias de Conservación (CONAFOR-SEDESOL-SECTUR-Pago por servicios ambientales). Para tal efecto, el presupuesto actual total para ANP (específicamente RPC) es aproximadamente de 50 a 60 millones de dólares.

Su Visión es el articular y consolidar un sistema con cobertura nacional de Regiones Prioritarias para la Conservación y diversas modalidades de conservación que sea:

- Representativo, de los ecosistemas y espacios para las especies y diversidad cultural
- Participativo, cada ANP cuenta con un consejo técnico representado por todos los sectores de la sociedad dentro de esa ANP y región adyacente
- Solidario con las comunidades, otros 2 niveles de gobierno (ANP estatales-municipales)-Sitios RAMSAR-areas privadas
- Efectivo, Sistema Mexicano de Monitoreo para la Conservación (SIMEC)

En cuanto a ANP, México tiene casi 22.5 millones de hectáreas en 155 áreas de carácter federal, 265 estatales o del Distrito Federal, 84 municipales y 118 predios ejidales, comunales o privados, dedicados a conservación fuera de las ANP. Esto representa casi el 12.5% de la superficie del territorio (casi 18 millones de hectáreas terrestres y poco más de 4 millones de hectáreas marinas). Del componente terrestre el 22% de las ANP federales son propiedad pública, 18% son propiedad privada y el 60% representan predios de propiedad social (ejidos, comunidades).

La superficie protegida se encuentra dividida 7 categorías de conservación:

Número	Categoría	Superficie en hectáreas
35	Reservas de la Biosfera	10.956.505
67	Parques Nacionales	1.456.988
4	Monumentos Naturales	14.093
2	Áreas de Protección de Recursos Naturales	39.724
28	Áreas de Protección de Flora y Fauna	6.073.127
17	Santuarios	689
2	Otras categorías	186.734
155	Total	19.727.860

Tratando de hacer coincidir instrumentos financieros a través de políticas internas de CONANP o recursos transversales, y junto a proyectos e iniciativas nacionales e internacionales, se cuenta con diferentes iniciativas para lograr coincidir recursos e iniciativas para la conectividad (caso concreto el sureste de México) como:

- Proders-PET
- CBM
- Corredores Nacionales
- Acuerdos Internacionales -MOU Trilateral (Belice-Guatemala-México)

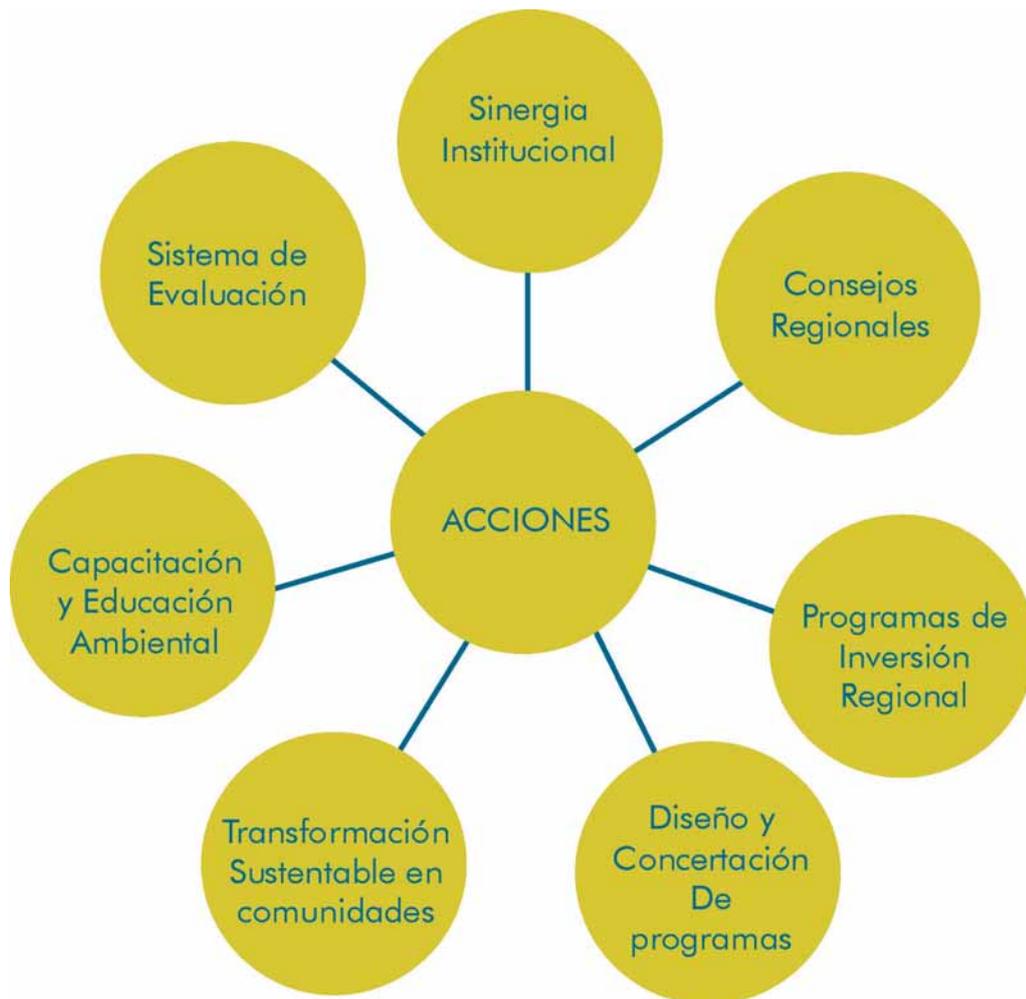
Programas de Desarrollo Regional Sustentable (PRODERS):

Política de conservación que impulsa procesos para el desarrollo sustentable en ANP, sus zonas de influencia y en regiones pobres o que presentan una alta y frágil biodiversidad. Las RPC cuentan con Programas de Diseño Técnico para su desarrollo e implementación que son acuerdos firmados con las comunidades (con el visto bueno del consejo asesor) para el desarrollo de esas actividades sustentables acordes a las políticas de manejo del ANP de influencia. Apoyan proyectos de restauración,

actividades productivas sustentables, vigilancia comunitaria, ecoturismo, limpiezas de playa, etc.

Los Proders se dividen en dos componentes:

1. Reforma de los procesos de gestión regional:
 - a. escala regional
 - b. escala subregional
 - c. escala comunitaria
2. Fomenta alternativas de desarrollo comunitario para reducir la pobreza



1. Sinergia institucional-Secretaria de Turismo, de desarrollo social-CONAFOR-CONAGUA-CONANP
2. Involucramiento de uno o más consejos asesores ANP, para conformar los consejos regionales con enfoque regional o por cuenca, que aprueban proyectos (consejos multidisciplinarios)
3. Programas de inversión regional (apoyos específicos para los estados en regiones específicas (Escalera Náutica-PPP-Riviera Maya)
4. Diseños de los proyectos, que culminan en acciones concretas sustentables buscando abatir pobreza e involucrar a comunidades en conservación (educación ambiental)
5. Sistema de evaluación y medidas correctivas y vuelta a empezar.



Actualmente contamos con 10.0 millones de dólares tan solo de CONANP no se incluyen los recursos de transversalidad. Se esta solicitando según los compromisos del Presidente electo aumentar en los próximos 6 años hasta 60.0 millones USD. (10 por año).

Concepto del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM)

El CBM es un programa estratégico regional aprobado oficialmente por los 7 países Centroamericanos y México en 1997 para desarrollar y consolidar acciones que contribuyan a equilibrar las necesidades de sustento de los habitantes de la región.

La Consolidación del Proyecto del CBM se ha logrado a través de la implementación de los 3 Programas Estratégicos Rectores:

PERTAP

- Asegurar el manejo efectivo de los sistemas de áreas protegidas de la Región
- Conservar muestras representativas de la diversidad biológica de la región mesoamericana

PERCON

- Asegurar la conectividad entre los sistemas de ANP

PROMEBIO

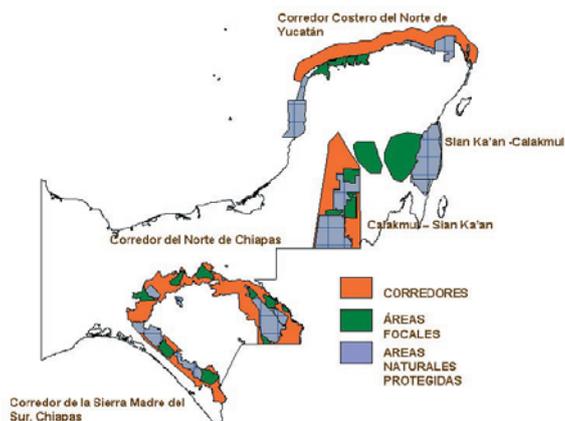
- Contar con sistemas eficientes de monitoreo del impacto de las acciones de conservación en los sistemas nacionales de ANP
- Homologar los indicadores y los protocolos de monitoreo en la región.

El gran reto del CBM esta en asegurar la conectividad entre las ANP decretadas mediante servidumbres ecológicas, reservas privadas o comunitarias y otras formas de gestión e involucramiento como Proders.

La clave para la consolidación de *Corredores Nacionales*, es trabajar en el fortalecimiento de las capacidades de autogestión de las comunidades rurales e indígenas en el manejo, uso y explotación económica de sus recursos naturales. Asegurar la conservación de la conectividad de estas tierras, por medio de la certidumbre legal sobre la tenencia de al menos el 60% de la tierra. Por medio del destino de terrenos nacionales vía Secretaría de la Reforma Agraria (SRA), enajenación de terrenos para la conservación, culminar con expropiaciones por decreto y compras de tierra. Actualmente con estas estrategias desarrolladas con SRA-CONANP hemos concluido con 366,000 ha. Para este año. La meta para 2007 al 2012 dos millones de ha.

Estamos concertados en varias estrategias para lograr la conectividad entre los 5 corredores nacionales:

1. Servidumbres ecológicas, reconocimientos y certificación de comunidades por labores de conservación.
2. Coordinación con SRA para terrenos nacionales destino específico para CONANP, Enajenación de tierras para labores de conservación (no necesario decreto de ANP)
3. Proders y recursos de transversalidad (SEDESOL-SECTUR-CONAFOR-CNA).



Principales temas a fortalecer con comunidades para la conectividad:

- Acuacultura
- Apicultura
- Chile
- Producción artesanal
- Fibras
- Agrobiodiversidad
- Plantas ornamentales, etc.
- Cultivo de integración y cría de animales
- Ecoturismo

La conservación de los ecosistemas en ANP representa un enorme potencial económico. Ejemplo, las actividades ecoturísticas dentro de las ANP del Estado de Quintana Roo generaron más de \$770 millones de pesos en 2002, mientras que la inversión total del Gobierno Mexicano en estas ANP fue menor a \$50 millones de pesos anuales. En el ámbito nacional, la CONANP estima que las 4 millones de personas que visitan anualmente las ANP generan una derrama de más de 300 millones de dólares por actividades y servicios brindados durante su estancia, sin incluir transporte, hospedaje y alimentos.

Otros apoyos que nos ayudan con recursos para lograr la conectividad es el Fondo para el Pago por Servicios ambientales. (biodiversidad-CO2-recursos hídricos-biodiversidad).

Conectividad más allá de las fronteras

México, Guatemala y Belice, firmaron en 2004 el Acuerdo Trilateral en materia de Áreas Protegidas con el objetivo de:

- Promover la conservación, manejo y protección de la biodiversidad compartida. "Jaguars sin fronteras"
- Atender de manera Trilateral las amenazas de la biodiversidad

La Dirección General de Desarrollo Institucional y Promoción logro la expropiación mas grande en México en términos de conservación (151,000 ha.-3.5 millones de dólares) para la zona núcleo de Calakmul; la Gran reserva de la Biosfera Maya (2.5 millones ha.) y Aguas prietas y Río Bravo, casi 5.0 millones de ha para asegurar un manejo integrado y cooperativo. El trabajo coordinado para la gestión de ANP, mo-



monitoreo de especies (jaguar) atención a ilícitos (madera-fauna), emergencias (fuego) nos darán certeza de alcanzar nuestro objetivo, la conectividad.

Caso de sitio: ORDENAMIENTO TERRITORIAL, CORREDORES BIOLÓGICOS Y SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Zulma Erith Ricord de Mendoza
Equipo Técnico de Áreas Protegidas y Corredor Biológico
Equipo Consultor CBM
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
El Salvador

I. ANTECEDENTES Y MARCO DE REFERENCIA

Desde el punto de vista legal las áreas naturales protegidas de El Salvador, aún se representan por un 0.33 % del territorio nacional, mientras que las áreas propuestas no declaradas y que se encuentran en un proceso de transferencia, depuración jurídica y gestión, cubren el 3.57 %, incluyendo los Manglares. Aparte del deficiente marco jurídico, otro de los principales problemas que presentan estas Áreas es su tamaño y continua fragmentación, ninguna de las áreas terrestres alcanza las 10,000 ha, estando el 81% por debajo de 500 ha.

Las tres Áreas declaradas constituyen ecosistemas únicos de gran importancia para el país, como representación de las formaciones vegetales de bosque nebuloso (24%), bosques de pino (1.76%) (Parque Nacional Montecristo), bosques de montaña media (11%) (Parque Nacional El Imposible) y zonas pantanosas dulceacuícolas (22%) (Laguna El Jocotal). De no legalizarse el resto de áreas propuestas, la conservación de las 13 formaciones vegetales restantes en el país no sería posible, ni la complejidad que cada una posee, al igual que especies únicas que habitan en las mismas.

A partir de la firma del Convenio sobre Diversidad Biológica y del Convenio Centroamericano de Biodiversidad (Junio 1992), y con el apoyo de la Cooperación Internacional, se inicia en El Salvador, un proceso encaminado a generar instrumentos para apoyar la conservación de la biodiversidad y las Áreas Naturales Protegidas. Entre estos instrumentos se destacan, la Política Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Estrategia Nacional de Biodiversidad (2000) y su Plan de Acción quinquenal, hasta la actual aprobación de la Ley de Áreas Naturales Protegidas (Febrero 2005). Por otro lado, con el financiamiento del Proyecto para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano y el Proyecto Actividades Habilitadoras de la Biodiversidad se avanza en el tema de participación de sectores, concertando la Estrategia para la Participación de la Sociedad en la Gestión de las ANP, la Estrategia de Gestión de Áreas Naturales Protegidas y Corredor Biológico Nacional, la Estrategia y Manual para Inventarios de la Biodiversidad, estableciendo procedimientos para su implementación. Cabe destacar el apoyo de UICN y PROARCA/TNC para el proceso de consolidación y posterior publicación de estos instrumentos. Todo este esfuerzo

permitió la identificación de diagnósticos, que sirvieron de base para iniciar una actualización de la gestión del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y la propuesta e implementación de Corredores Biológicos, como una herramienta de Ordenamiento territorial eficaz e idónea para El Salvador.

El Proyecto para la formulación del Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial, el Proyecto del Corredor Biológico Mesoamericano y el de Actividades Habilitadoras de la Biodiversidad, iniciaron paralelamente su ejecución en el año 2000 - 2001, el primero por cuatro años, el segundo por 6 años y el tercero por año y medio, siendo el MARN, el punto focal y ejecutor de todos ellos. Esto propició el momento para iniciar una coordinación y proceso de sinergia que ha permitido optimizar tanto visión como conceptos técnicos que sustentan la propuesta, al igual que plantear acciones básicas en la implementación de las mismas.

II. ORDENAMIENTO TERRITORIAL, ÁREAS PROTEGIDAS Y CORREDORES BIOLÓGICOS

En el marco de la política de ordenamiento y desarrollo territorial se persigue: “ordenar el espacio físico del país en términos ambientales como condición indispensable para lograr una relación de mutuo respeto entre las actividades de desarrollo, los asentamientos humanos y el manejo sostenible de los recursos naturales”.

En el Plan de ejecución del Proyecto CBM, el MARN, identifica y ubica geográficamente las Áreas Protegidas a través de un Inventario de Paisaje (2004), dando como resultado 15 Áreas de Conservación, coincidiendo con las identificadas por el PNODT, fundamentado en criterios y análisis geomorfológicos, paisaje, vegetación y ecosistemas. También hubo que homogenizar y concertar conceptos como:

Áreas de Conservación: Espacio territorial que contiene Áreas Naturales Protegidas, zonas de amortiguamiento, corredores biológicos y zonas de influencia, funcionando en forma integral y administrada a través de la aplicación del enfoque por Ecosistemas, a fin de promover su desarrollo sostenible.

Corredor Biológico Mesoamericano: Sistema de Ordenamiento territorial compuesto de Áreas Naturales bajo regímenes de administración especial, zonas de amortiguamiento, de usos múltiples y Áreas de interconexión, organizado y consolidado que brinda un conjunto de bienes y servicios ambientales a la sociedad mesoamericana, a nivel mundial, proporcionando los espacios de concertación social para promover la inversión en la conservación, uso sostenible de los recursos naturales, con el fin de contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región mesoamericana.

Corredor Biológico Nacional: Conjunto de Áreas Naturales y zonas de interconexión del territorio nacional, de propiedad pública y privada, respetando los derechos del propietario a disponer sobre el uso de la tierra, en las cuales se promoverán actividades de manejo sostenible de los recursos naturales, a fin de generar bienes y servicios ambientales a la sociedad.

La Ley de Áreas Naturales Protegidas, valida ambos términos en sus artículos 25 y 26 en los cuales establece que: el “Sistema servirá de punto de partida para el establecimiento del Corredor Biológico Nacional, a fin de que las actividades que en él se realicen, garanticen la conservación del Patrimonio Natural del Estado, a través de actividades productivas sostenibles, contribuyendo al establecimiento del Corredor Biológico Mesoamericano”. Luego añade, que “Considerando la proximi-

dad geográfica y la relación e interdependencia ecológica entre las Áreas Naturales Protegidas, éstas podrán manejarse en forma conjunta y coordinada a través de una administración como Áreas de Conservación, con la finalidad de contribuir al establecimiento del CBM, corredores locales y promover el desarrollo social y económico”.

III. CRITERIOS PARA ESTABLECER CORREDORES BIOLÓGICOS

Para formular una propuesta de criterios para el Establecimiento de corredores Biológicos se seleccionó como modelo de estudio el Área de Conservación Bahía de Jiquilisco, ecosistema costero marino situado en el sur oriente del país. Dicha Área de Conservación posee:

- Alto grado de Biodiversidad – Declarado Sitio Ramsar en Octubre 2005
- Alta presencia de comunidades que hacen uso de los recursos presentes en el Área
- Al menos 10 Áreas Protegidas inmersas en el Área de Conservación

Si se analiza el estado del SANP respecto de las Áreas de Conservación se observa que cinco de las Áreas de Conservación abarcan más del 60% de la superficie del mismo. Estas son: Bahía de Jiquilisco, El Imposible – Barra de Santiago; Golfo de Fonseca, Jaltepeque y Tecapa – San Miguel. Las AC Bahía de Jiquilisco y Jaltepeque, presentan más de un 20% de su superficie como área natural protegida, debido a que estas dos AC son las que conservan la mayor parte de los manglares del país (68,54%, 26,648 ha). Las restantes Áreas de Conservación tienen del 0,42 al 14% de su superficie protegida. Considerando estos porcentajes, el fomento de proyectos ejecutando actividades sostenibles en territorios de influencia sobre las AP, se constituye una estrategia territorial y de conservación para la biodiversidad ya que pretende reducir el impacto humano en las áreas núcleo del Sistema.

El proceso de Análisis y Definición de Criterios se realizó considerando:

- Diversidad y dominancia
- Índices de complejidad formas y contagio
- Fragmentación (de los parches en el paisaje)
- Hábitat interior

Después del proceso de análisis de estos elementos, se identifican una serie de criterios para delimitar y proponer conectores. Sin embargo, en la práctica, en el terreno se ha experimentado que no hay viabilidad ecológica sin la gestión socio económica de las comunidades que habitan el entorno y hacen uso de los bienes y servicios que genera del Área. Este proceso de 5 años, ha permitido formular una pequeña Guía de Criterios para el Establecimiento de Corredores Biológicos en El Salvador, los cuales pueden ser de tres tipos: sensu estricto, exclusivos para la conservación, los que se pueden diseñar a partir de las zonas de amortiguamiento, para restauración y aquellos en los cuales se ejecutan actividades de uso sostenible, de manera que se establece un gradiente que va desde la conservación pura hacia el uso sostenible del territorio.

Estos corredores biológicos tienen como objetivos:

- Establecer espacios de participación y concertación, basados en las estructuras sociales, culturales y organizativas existentes y funcionales.



- Conservar y recuperar los ecosistemas costero-marinos y terrestres mediante acciones que tiendan a mejorar y mantener los procesos ecológicos terrestres, riparios, estuarinos y marinos, incluyendo cuencas prioritarias adyacentes: organismos de cuencas.
- Contribuir al desarrollo sostenible de las comunidades que se vinculan al Corredor biológico mediante proyectos productivos que fortalezcan sus medios de vida.
- Fortalecer las capacidades de las organizaciones locales y comunitarias para la gestión del riesgo y la adaptación al cambio y la variabilidad climática.
- Diseñar un modelo de gestión interinstitucional y coordinación entre los entes rectores a nivel local, nacional y binacional, viable y funcional, para el manejo de ecosistemas y corredores biológicos transfronterizos en la región, a través de la homologación de actividades y políticas de gestión ambiental entre ambos países: dos corredores trinacionales, uno binacional y tres locales.

Se han identificado y caracterizado cuatro corredores biológicos: dos trinacionales, Área de Conservación Montecristo- Área del Trifinio, y Área de Conservación Golfo de Fonseca; uno binacional uniendo ecosistemas marino costeros sur Pacífico con Guatemala y El Salvador, Barra de Santiago – Las Lizas Monterrico, ambos propuestos Sitios Ramsar y finalmente un Corredor Local, Áreas de Conservación Jiquilisco – Jaltepeque.

Actualmente estamos manejando el 65% del territorio del Sistema con 25 ONG, ADESCOS, 1 Municipalidad, 2 reservas privadas, todas organizadas en una Red de Comanejadoras y las cuales a través de un Convenio de Comanejo gestionan recursos financieros y humanos para la operatividad del mismo. Las fuentes financieras que alimentan el SANP son: el fideicomiso USAID – El Salvador, Fondo Iniciativa para las Américas, el Programa de Pequeñas Donaciones PNUD/GEF, la Agencia de Cooperación Española y organizaciones técnico financieras como TNC y UICN, a través de acciones concretas y proyectos puntuales.

Documentos de consulta y citados:

- Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial
- Estrategia Nacional de Áreas Naturales Protegidas y Corredor Biológico
- 2do Informe Nacional de Áreas Naturales Protegidas
- Criterios para el Establecimiento de Corredores Biológicos en El Salvador
- Ley de Áreas Naturales Protegidas

Caso de sitio:

CONSERVACIÓN Y DESARROLLO: AL ENCUENTRO DE LOS LÍMITES A LA AGRICULTURA INTENSIVA EN LA ARGENTINA. EXPERIENCIAS EN ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO Y CORREDORES DE CONSERVACIÓN

Rodolfo Burkart
Administración de Parques Nacionales
Argentina

I. SITUACIÓN

En la Argentina se ha desplegado en los últimos 15 años una intensa expansión agrícola, en oportunidad de los altos precios internacionales de cereales y oleaginosas, con la soja como producto estrella de estos “agronegocios”. Sin embargo, el proceso conlleva efectos colaterales que ponen en cuestión la sustentabilidad social y ambiental del mismo.

En primer lugar, el modelo de agricultura capital-intensiva que hegemoniza el proceso da lugar a inversores metropolitanos y extranjeros, vedando su adopción al mediano y pequeño agricultor, mayoritario en las zonas agrícolas, y al poblador rural –principalmente ganadero, también hachero, cazador, etc.- de las zonas de monte nativo, sobre las que avanza en el Norte del país. Esta población es desplazada y excluida del proceso, en muchos casos con hechos de violencia.

Por otra parte, la modalidad desordenada y sin planificación alguna con que se produce la expansión agrícola en las regiones boscosas -como principalmente en el Chaco, aunque también en las selvas Paranense y de las Yungas- genera una tasa de deforestación de 180.000 ha por año (0,6 %/año sobre 31 millones de ha de bosque del país). Adicionalmente, provoca una fragmentación tal de los bosques remanentes, que pone en riesgo la viabilidad de una estrategia de creación de áreas protegidas, que pueda salir a tiempo al encuentro de sus límites en defensa del patrimonio natural. Las existentes, en general, no llegan a sufrir el problema en su interior, pero sí sobre sus límites.

No le va a la zaga a este proceso reciente, el problema crónico de deterioro de los recursos renovables de las aún extensas áreas agrestes, por sobreexplotación y falta de manejo y control. Los efectos casi generalizados, incluso en las áreas protegidas “de recursos manejados” (categoría VI), son los de caída de la productividad, desertización y extinción o reducción de poblaciones, ante todo de fauna.

A todo esto, el sistema argentino de áreas protegidas, si bien en crecimiento, está aún a la zaga de estos procesos, con 360 unidades que suman 19 millones de ha, un 6,8 % (de las 279 millones del territorio nacional), mientras el promedio mundial al presente se estima en un 11 % de la superficie terrestre. Si se analiza el dato en función de las ecorregiones que comprende el país, la situación presenta fuertes contrastes (Cuadro 1). Las ecorregiones boscosas sujetas a la mayor presión de deforestación, como el Espinal, el Chaco (Húmedo y Seco) y la Selva Atlántica, presentan, como se aprecia, porcentajes muy bajos de área protegida. La última de ellas es una singular excepción: posee una satisfactoria proporción de área protegida, en la Argentina (17,8 %) -donde representa la ecorregión de más alta biodiversidad-, pero a nivel continental está en estado crítico por la eliminación casi total que ha sufrido en el Brasil y Paraguay. La pequeña porción argentina de esta selva húmeda subtropical comprende los remanentes más extensos y compactos de la inmensa ecorregión, no sin grandes problemas de deforestación y fragmentación, sobre lo que volvemos más adelante.

La Administración de Parques Nacionales (APN), tiene a su cargo las 34 unidades de jurisdicción nacional, que suman 3,7 mill. ha, relativamente consolidadas y bien gerenciadas. Las restantes 15,3 mill. ha son AP administradas por provincias, municipalidades y particulares, en su mayoría en situación más precaria, salvo excepciones.

Por la organización federal del país, cada provincia mantiene su soberanía en materia de tierras y recursos naturales, lo cual revierte en la dificultad de ejercer políticas en común. Un proceso en que esto se ve reflejado ha sido la creación de nuevas AP, ocurrida hasta ahora a través de mecanismos aislados y espontáneos en cada provincia, sin coordinación ni planificación regional o nacional. Se suma a ello, que la competencia ambiental en el Estado Nacional está dividida: la APN es órgano autárquico con inserción administrativa en la Secretaría de Turismo, sin relación orgánica con la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

Finalmente, en cuanto al Ordenamiento Territorial o ambiental, previsto en la Ley General del Ambiente, sancionada en 2002, como instrumento de respuesta orgánica a la presión de conversión desordenada de áreas silvestres a cultivos recién comenzó a perfilarse su aplicación en 2005, con timidez, aunque activamente.

Cuadro 1. COBERTURA DE ÁREA PROTEGIDA POR ECORREGIÓN DE LA ARGENTINA

ECORREGIÓN	SUPERFICIE TOTAL (ha)	ÁREA PROTEGIDA (ha)	POR-CIENTO (%)
ALTOS ANDES (cordillera árida)	14.300.000	2.360.500	16,51
PUNA (altiplano árido)	8.640.000	2.244.500	25,98
SELVA DE YUNGAS (de montaña)	4.661.000	1.480.900	31,77
MONTE SERRANO (matorral desért.)	11.710.000	1.008.200	8,61
CHACO SECO (bosque subtropical)	49.298.000	1.809.200	3,67
CHACO HÚMEDO (bosques y sabanas)	11.850.000	286.400	2,42
DELTA E ISLAS DEL PARANÁ (humedal)	4.825.000	1.011.300	20,96
ESTEROS DEL IBERÁ (humedal)	3.793.000	1.233.200	32,51
CAMPOS Y MALEZALES	2.768.000	300	0,01
SELVA ATLÁNTICA PARANENSE* (húmeda)	2.686.000	478.200	17,80
ESPINAL (ecotono Pampa-Chaco/Monte)	29.740.000	78.000	0,26
PAMPA (pradera húmeda)	39.133.000	411.900	1,05
MONTE LLANO (matorral desértico)	35.331.000	1.299.300	3,68
ESTEPA PATAGÓNICA (meseta árida)	53.446.000	2.735.800	5,12
BOSQUES PATAGÓNICOS (Cordillera húmeda)	7.000.000	2.498.600	35,69
TOTALES	279.181.000	18.936.300	6,78

Fuente: Sistema de Información de Biodiversidad de la APN. 2004

*Selva Atlántica: Cobertura satisfactoria en el país, pero muy precaria a nivel continental

Referencias: GRADOS DE COBERTURA	
Precaria	< 3 %
Insuficiente	3 - 15 %
Satisfactoria	> 15 %

II. ESTRATEGIAS

Ante la situación que hemos descrito, vale el análisis de la experiencia que se está gestando en el país –con énfasis en el desenvolvimiento de la APN–, en sintonía con los aportes de la experiencia internacional, para ir al encuentro de los límites a la expansión desordenada de agricultura intensiva, en términos de un desarrollo sustentable. A los fines descriptivos, analizamos la acción de conjunto en forma de estrategias diferenciadas según los ámbitos de actuación: a. Estrategia territorial, b. socio-política, c. jurídico-institucional, d. económico-financiera y e. cultural-tecnológica.

II.a. Estrategia Territorial

Desde vísperas del nuevo milenio y más aún en los primeros años de éste, se vino generalizando la idea de que la acción por la conservación in situ de la biodiversidad debía proyectarse “más allá de los límites de las AP”, como quedó cristalizado en el lema del Congreso de Durban (2003). También la APN incorporó este enfoque en su Plan de Gestión Institucional (2001), formulando entre sus *objetivos institucionales*, el de “Integrar las unidades del Sistema Nacional entre sí y con las otras



de diferente jurisdicción, respondiendo a criterios de planificación biorregional que aseguren niveles de conectividad adecuados...”.

Ante la dinámica situación ya descrita, la APN fue aceptando con creciente determinación desde fines de los '90 la total pertinencia de iniciativas innovadoras de proyección territorial más allá de su estricta jurisdicción. La tradicional política de administrar sus propias áreas y gestionar la creación de un nuevo parque nacional cada tantos años evidenciaba grandes limitaciones. A todo esto, fuera del organismo tampoco surgían iniciativas de ordenamiento territorial o equivalentes, que se pusieran a la altura de los acontecimientos.

El proyecto GEF de creación de nuevos parques nacionales, que comenzó a ejecutarse en 1998 (y concluye próximamente), introdujo la primera iniciativa concreta de innovación: adoptó el criterio de que cada Parque nuevo se cree -por convenio con la Provincia en que se localizaba- junto con una **zona de amortiguamiento** en su entorno, en calidad de *reserva de recursos manejados* (categoría VI de UICN) de jurisdicción provincial, siguiendo el modelo de las reservas de biosfera. El financiamiento incluye la instrumentación de esas reservas y un componente de “desarrollo de actividades sustentables” en beneficio de los pobladores que quedaran involucrados en ellas. Los nuevos parques nacionales constituidos en estos términos fueron Quebrada del Condorito, Copo, San Guillermo y Monte León.

Este proyecto ha tenido a su vez un “efecto demostración”, generando directivas centrales o iniciativas locales de acuerdos con organismos provinciales o municipales para la constitución de zonas de amortiguamiento en varios otros parques nacionales. Por ejemplo, los PN Calilegua y Baritú impulsaron y participaron de la creación de la gran Reserva de Biosfera de Las Yungas (1,3 millones de ha), en 2002, en la ecorregión homónima del NO del país, de la cual ambos parques conforman hoy sus principales zonas núcleo.

Otro paso mayor en la proyección de los objetivos de conservación más allá de las AP fueron las iniciativas de constitución de **corredores ecológicos**, entre las cuales fue precursora la del **Corredor Verde de Misiones**, creado en esta provincia del extremo NE argentino por ley provincial, en 1999, abarcando más 1,1 millón de hectáreas de los remanentes compactos más extensos de la ecorregión de la Selva Atlántica (Figura 1). La APN no tuvo mayor participación en esta iniciativa, si bien el PN Iguazú, una de sus unidades más emblemáticas, integra el corredor. La efectiva instrumentación del Corredor Verde misionero, de relevancia nacional y proyección trinacional (tiene continuidad territorial con AP brasileñas, como el PN homónimo), ha quedado a la espera de mejores oportunidades de apoyo y recursos. El Programa Araucaria, lanzado por la Cooperación Española este año en la región, promete ser un factor determinante de su reactivación, urgida por una de las situaciones locales más críticas de lo referido al comienzo.

Otra iniciativa en marcha es la Estrategia de **Corredores de Conservación del Gran Chaco**, iniciada en 2005 por la APN en cooperación con las provincias de Formosa, Chaco y Santiago del Estero (Fig. 2). Esa gran región de bosques y sabanas, que la Argentina comparte con Paraguay y Bolivia, es la que sufre la mayor proporción de los desmontes antes descriptos.

La racionalidad de la estrategia es consolidar en su condición agreste las grandes zonas con impedimentos para la expansión agrícola (algunas por aridez y otras por anegabilidad) en calidad de corredores de conservación troncales, comprendiendo en ellos varias áreas protegidas actuales y otras de prioridad para su creación

a futuro. Ello, con el fin de poner límites a desmontes irracionales, en ambientes frágiles o inadecuados, como se dan con la ola especulativa y cortoplacista de los agronegocios.

Gracias a la conciencia responsable que suscita esta anárquica tendencia, la APN contó con el acuerdo pleno de las autoridades provinciales, para lanzar la estrategia conjuntamente en cada provincia, mediante la organización de talleres de amplia participación, de los que surgieron las delimitaciones preliminares de los corredores y los primeros compromisos y propuestas para su instrumentación. En ésta se proyecta avanzar de acá en más, así como en la extensión de la estrategia a las demás provincias chaqueñas. Otro avance simultáneo, de directo interés de las provincias, es la planificación -a escala microrregional- de aquellas zonas que quedaran fuera de los corredores troncales, para ordenar allí la expansión de cultivos dejando corredores de segundo grado.

II.b. Estrategia Socio-política

Tener ingerencia en territorios de jurisdicción ajena –en busca de una extensión de los principios y criterios de la conservación- es un desafío que exige a la APN y su gente una estrategia de actuación socio-política muy diferente al estilo de gestión tradicional del organismo; sumados, los cambios que también requiere de parte de sus interlocutores y colaboradores (órganos y funcionarios provinciales y municipales, otros órganos nacionales, etc.).

Por de pronto, las iniciativas que ha abordado la APN son

- impulsar e integrar el Sistema Federal de AP, como instancia multilateral de coordinación y cooperación Nación-Provincias)
- intensificar la cooperación con comunidades locales y administraciones provinciales y municipales y
- reactivar las instancias de participación pública en la administración local de sus unidades, como son las Comisiones Consultivas, Comités de Gestión o de Co-manejo, según el caso.

No tenemos una evaluación sistemática de los resultados de estas iniciativas, que tuvieron un salto de generalización e intensidad a partir de la definición del Plan de Gestión Institucional de 2001, No obstante, el avance es perceptible, con mayor éxito en algunos casos que en otros, y dentro de su inevitable gradualismo.

II.c. Estrategia Jurídico-Institucional

El necesario crecimiento del sistema de AP en la Argentina es una cuestión sobre la que prácticamente hay consenso. Documentos oficiales del país han formulado la meta del 10 % de área protegida para el 2010, partiendo del 6,8 existente en 2004, sin contar las porciones de territorio que puedan o deban constituirse en conectores entre aquéllas. Estas metas imponen la necesidad de extender la conservación a tierras privadas u ocupadas desde hace decenas o centenas de años.

Esto implica contar con instrumentos de tipo legal e institucional que puedan utilizarse en la vinculación y concertación de los órganos de Estado y otros actores de la conservación con los particulares que, por su localización en las áreas de intervención, interesase involucrar. No alcanza con los recursos de la elocuencia y la buena voluntad para lograr un vasto impacto territorial de la conservación y el uso sustentable en extensas zonas pobladas. Se requiere una política activa que cuente con instrumentos de regulación por un lado, pero también de fomento e incentivo,



que ofrezcan beneficios tangibles que compensen eventuales costos de oportunidad y estimulen los cambios de conducta.

El Programa de Trabajo sobre AP del Convenio de Diversidad Biológica (aprobado en la COP 7 de 2004) lo sintetiza con claridad en una de las metas que se propone (meta 2.1.): *Establecer mecanismos de **participación equitativa tanto en los costos como en los beneficios** derivados de la creación y administración de AP.* Entre las actividades sugeridas para alcanzarla, plantea promover un conjunto más amplio de áreas protegidas, entre las que comprende “áreas conservadas por comunidades indígenas y locales y reservas privadas de la naturaleza”, agregando a continuación: “El fomento de estas áreas debería realizarse mediante mecanismos legales, de política, financieros y comunitarios”.

Los instrumentos jurídicos e institucionales con que se cuenta para aplicar esta estrategia de extensión a tierras privadas u ocupadas son al presente de tipo muy general y rudimentario. Hay mucho camino por transitar en esa dirección.

El **Ordenamiento Ambiental del territorio**, por ejemplo, está reconocido en la Ley General del Ambiente, como uno de los “instrumentos de la política y la gestión ambiental”, sin definir ni haberse reglamentado nada con posterioridad acerca de las modalidades jurídicas o institucionales de su aplicación.

En cuanto a la gestión territorial de las zonas de amortiguación o corredores, como áreas externas a la jurisdicción de la APN, está claro que tiene un nivel de complejidad mucho mayor que las de ésta; no sólo por la presencia humana, sino por las múltiples competencias y jurisdicciones que se superponen en esos espacios. Se requiere un tipo de **gestión territorial colegiada** o mixta, inter-institucional y de participación civil, cuyo modelo más cercano sería el de los “comités de cuenca” de regiones de montaña, de algunos países del continente. En el nuestro, la experiencia de este tipo es escasa y reciente: es el caso de los Comités de Gestión de las Reservas de Biosfera, de los que la APN forma parte en varias de ellas, y los Comités de Co-manejo de las tierras de comunidades mapuches del PN Lanín. La institucionalidad y normativa de este tipo de gestión territorial colegiada no ha alcanzado hasta ahora niveles superiores al de los estatutos propios de los comités en ejercicio.

De igual forma, es escasa la **normativa de fomento e incentivos** con que se cuenta para la conservación y el uso sustentable. Por caso, la legislación forestal nacional y de algunas provincias ofrecen parte de los subsidios destinados mayormente a forestación de exóticas (pino, eucalipto), para reforestación de nativas o manejo de monte natural. La legislación sobre AP de algunas provincias incluye la exención de impuestos a reservas privadas y –en un caso- el régimen de servidumbre ecológica. La ley del “Corredor Verde” de Misiones prevé la redistribución de una fracción de la masa de impuestos que co-participa con sus municipios, en proporción a las áreas naturales que conserva cada uno (régimen del llamado “IVA ecológico”, aplicado desde antes por algunos estados del Sur de Brasil). Debemos aclarar que buena parte de esta legislación no ha sido aplicada en la práctica, hasta hoy.

II.d. Estrategia Económico-financiera

La política activa de fomento que demandan las estrategias descriptas en que estamos embarcados deberá ir acompañada de una estrategia de sustentabilidad financiera que se proyecte mucho más allá de las mejoras en el presupuesto del Estado destinado a conservación, que puedan lograrse. En ese sentido, salvo algunos fondos de cooperación externa, con los que estamos trabajando, y otros en trámite de posible

adquisición, en la Argentina no hemos explotado casi nada aún la variedad de alternativas de financiación que ofrece la experiencia internacional.

Habrá que rastrear en la búsqueda de mecanismos que devienen de la misma esencia del *desarrollo sustentable* que se pretende alcanzar: el desarrollo, para ser sustentable –condición que se invoca con relativa ligereza-, debe hacerse cargo de los costos ambientales y sociales que genera.

En esa línea de pensamiento se inscriben diversos mecanismos innovadores de financiación, que tienen ya distinto grado de instrumentación en varios países, como son: el cobro por servicios ambientales brindados (regulación de cuencas, secuestro de carbono, ecoturismo); el cobro de compensaciones por daño ambiental de obras y otros emprendimientos; el flujo de fondos de ciertos países, regiones o sectores sociales a otros para la cobertura de costos de la conservación; lo mismo, para proyectos de desarrollo local sustentable, con vistas a revertir la pobreza rural y el deterioro de recursos naturales, fenómenos analizados con razón como la “deuda interna” y la “deuda ecológica”, respectivamente, de un anterior desarrollo no sustentable.

II.e. Estrategia cultural-tecnológica

¿Qué destino de usos de la tierra darle a las zonas de amortiguación de AP y a los corredores, si en ellos se pretende reducir a dimensiones compatibles con la biodiversidad o impedir (si no fuera posible lo anterior) el modelo hegemónico de cultura agro-empresarial globalizada y tecnología capital-intensiva de altos insumos?

La población rural de las regiones en que aún predomina el medio agreste (mayormente por su ubicación periférica, tanto en términos de aptitud productiva como geo-económicos) posee una **cultura regional tradicional, de conocimiento y usufructo de la naturaleza**, que tiene amplias posibilidades de progreso y desarrollo. Para comprender esta visión es necesario quebrar en primer lugar la racionalidad hegemónica que construye la asociación mental **monte natural - marginalidad - atraso**; racionalidad que penetra en casos hasta las filas de la propia población rural. La clave está en que, recogiendo una vasta experiencia dispersa, se puede asegurar que hay un amplio campo de aplicación y desarrollo para un **modelo tecnológico alternativo**: el de técnicas mejoradoras del uso múltiple de los recursos vivos, mediante el **manejo de ecosistemas**, que produzca una renta agregada por hectárea muy superior a la renta monoproducción, del ecosistema dedicado ya a la ganadería de cría, ya a la explotación maderera, ya a la producción de carbón, etc., como alternativas excluyentes. Ello, sin contar el amplio margen de mejora tecnológica (y de contención del deterioro productivo) que alberga cada actividad por separado.

La región del Chaco es un caso paradigmático del uso múltiple por manejo de ecosistemas. Allí puede hacerse ganadería de monte y campo natural (bovina, caprina y porcina, a la vez); silvicultura combinada (rollizo aserrable, poste, leña, carbón); colecta de vaina de algarrobo (*Prosopis* spp.) y otros frutos para comidas o forraje; apicultura (certificada como de monte natural y/u orgánica); aprovechamiento de fauna silvestre (para autoconsumo o comercio legal); turismo (ecológico, rural, cinegético, de pesca deportiva); sin excluir la agricultura familiar y el procesado artesanal o agroindustrial de aquellos productos naturales.

Un estudio encargado por APN a la Universidad de Santiago del Estero para la zona de amortiguación del PN Copo, concluyó que la unidad económica familiar de explotación integral (silvo-pastoril) del bosque seco natural en buen estado sería



de 500 ha, mientras que en sitios de sabana inducida (por eliminación y quema del bosque), utilizada para ganadería solamente, la unidad económica requiere 1.500 ha.

Es cierto que un modelo productivo basado en esa diversa oferta natural tiene **limitaciones** como las siguientes:

- nunca alcanzaría la rentabilidad por hectárea de la agricultura intensiva (al menos, si es calculada para el corto a mediano plazo y sin imputar costos ambientales, como lo hace el cálculo económico habitual);
- no es sencillo adaptar el establecimiento familiar a una multiactividad compleja como es la integración de varios tipos de producción distintos, aunque pueden darse especializaciones entre los miembros de la familia y entre productores, por medio de contratos de usufructo (p. ej. propietario de monte-obrajero);
- en muchos casos la degradación o agotamiento del recurso natural es tal, que para revertir ese estado se requieren varios años de recuperación de existencias, lo que implica detener o reducir considerablemente la extracción de productos;
- existen aún grandes lagunas de conocimiento científico y tecnológico; en especial, sobre la dinámica de los ecosistemas y sus elementos y sobre el manejo integrado, recuperador y/o mejorador de los recursos nativos.

Pero las **ventajas** esperables son muchas y determinantes:

- la cultura tradicional del poblador rural del Chaco –fuera de ciertas zonas netamente agrícolas- es, como referimos antes, de estrecha afinidad con el usufructo de los bosques y sabanas naturales (hubo numerosas experiencias de intentar incorporar la agricultura y –peor aún- el uso de tractores entre ellos, que no tuvieron éxito alguno);
- los requerimientos de capital e insumos son más bajos que para la agricultura intensiva
- por el contrario, se trata de un modelo mano de obra-intensivo, en condiciones de ocupar al poblador rural, sin sustituirlo y consolidando su arraigo a la tierra
- es alta la compatibilidad relativa entre actividades distintas en el mismo espacio, incorporando ciertas prácticas de manejo apropiadas
- la compatibilidad con la conservación de la biodiversidad local es muy superior que la del modelo agrícola; tanto más, incorporando mediante capacitación, acuerdos y estímulos, medidas de protección de especies amenazadas y de regulación del uso de fauna silvestre.

La sustentabilidad económica de modelos de este tipo deberá evaluarse, no sólo incluyendo los costos de mitigación de las externalidades negativas y los beneficios de las externalidades positivas –como lo sugiere la Economía Ecológica-, sino imputando la “deuda ecológica” impaga hasta el presente. En los términos concretos de proyectos de desarrollo local sustentable, ello implicará, en muchos casos, varios años iniciales de inversión “a pérdida” en la restauración de recursos naturales degradados, a la espera de la recuperación de su potencial productivo.

II. LECCIONES

- En la carrera que imponen los ritmos actuales de transformación del territorio, no llegaríamos a tiempo para evitar una grave pérdida de hábitat y especies, mediante el procedimiento tradicional de crear nuevas AP, acá y allá, dispersas, aisladas y generalmente demasiado pequeñas. De ahí la opción por actuar en grandes extensiones en primera instancia, con la estrategia de zonas de amortiguación y corredores de conservación.
- Nuestros aliados potenciales, en las regiones críticas, están en la población tradicional (indígenas y criollos) de las mismas, ya que ellos salen perdedores –como la naturaleza- de la expansión del modelo agrícola capital intensivo. Consolidar y perfeccionar su conocimiento y habilidades tradicionales está en línea con un modelo de aprovechamiento de recursos y ecosistemas, que –en su nivel propio, de menor rentabilidad de corto plazo pero de sustentabilidad muy superior a la de aquél- tiene grandes perspectivas de progreso socioeconómico, incluyente para esa población, y tecnológico, afín a su cultura y amigable con el ambiente.
- La internalización de los costos ambientales y sociales del desarrollo es la faz dolorosa –generalmente oculta(da)- del **desarrollo sustentable**, pero ineludible, para llegar a ser tal.



Caso de sitio: CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN ESPACIOS NO PROTEGIDOS EN EXTREMADURA (ESPAÑA)

Pedro Muñoz Barco

Jefe de Servicio de Conservación de la Naturaleza y Espacios Protegidos
Junta de Extremadura. España

Extremadura es una región situada en el suroeste de España, con una extensión aproximada de 4,2 millones de hectáreas que limita al oeste con Portugal y esta rodeada por las Comunidades Autónomas de Castilla y León, Castilla La Mancha y Andalucía.

El rasgo dominante del paisaje extremeño es el de una extensa planicie adhesionada, la penillanura. Pero esta entidad geomorfológica, al igual que la cobertura biológica que la caracteriza, la dehesa, no implica una uniformidad sino al contrario, representa el elemento integrador de una enorme diversidad y riqueza biótica y geológica.

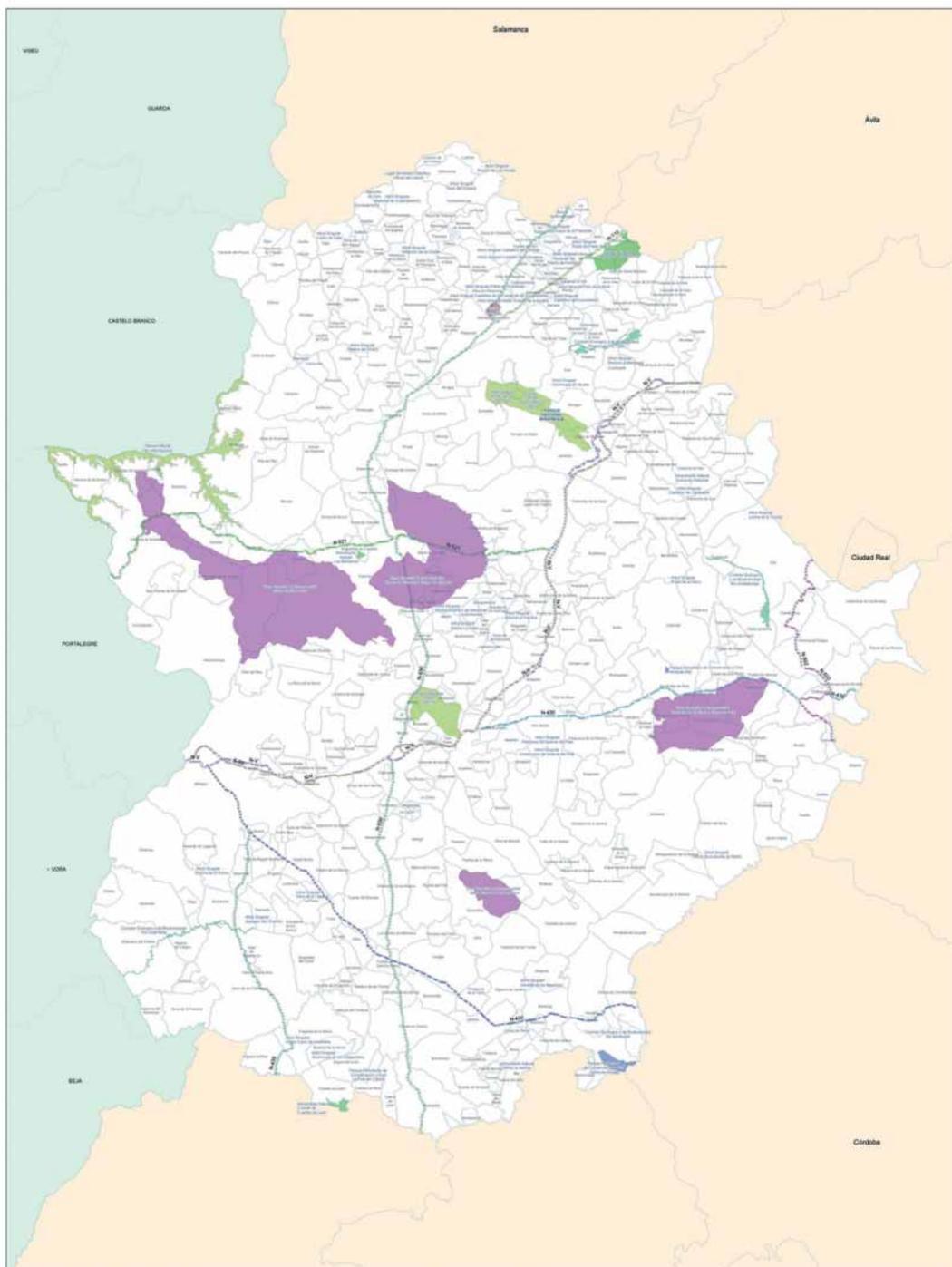
La amplia llanura es fragmentada transversalmente por largas alineaciones de sierras y por dos grandes arterias fluviales de los ríos Tajo y Guadiana.

Además de las dehesas, otros ecosistemas como el bosque y matorral mediterráneo en las sierras, pastizales y cultivos, zonas de vega fluviales y bosques de ribera completan la fisiografía de la región.

En Extremadura las áreas protegidas se agrupan en dos redes, la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura y la Red Natura 2000.

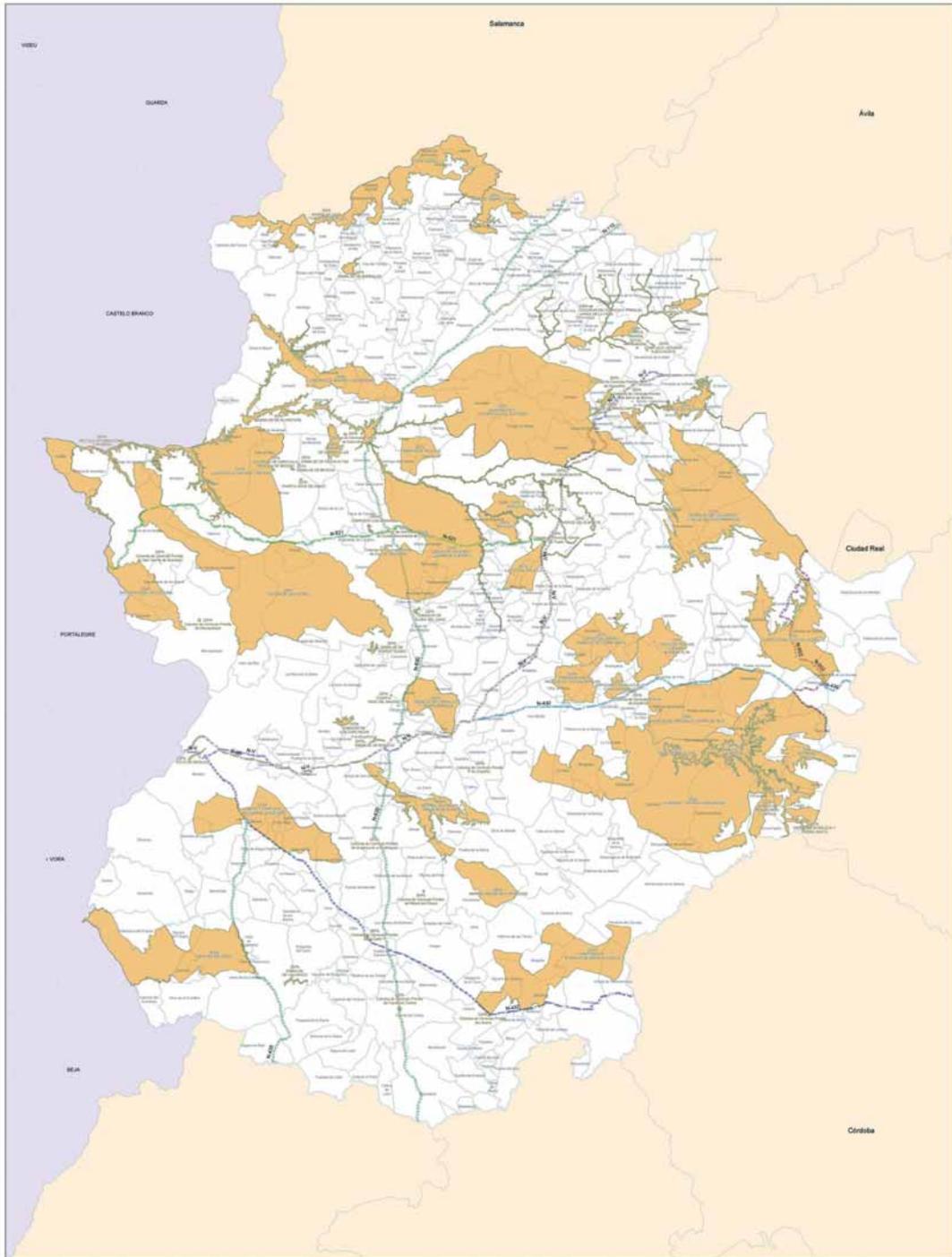
La primera se crea con base en la legislación autonómica, a partir de la Ley 8/98 de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura, y actualmente tiene una superficie de 288.001 ha. (6,91% de la superficie de la Comunidad Autónoma).

Figura 1. Red de Espacios Naturales de Extremadura. RENPEX



La Red Natura 2000 se crea por exigencias de la normativa europea y en aplicación de la Directiva de Aves (79/409/CEE) se clasifican las Zonas de Especial Protección para las Aves conocidas como ZEPAS y en aplicación de la Directiva de Hábitat (92/43/CEE) se clasifican los Lugares de Interés Comunitario conocidos como LIC que posteriormente deben ser declarados Zonas de Especial Conservación. La superficie actual de la Red Natura 2000 en Extremadura es de 1.257.787 ha. (30,2 % de la Comunidad Autónoma).

Figuras 2. Red de Espacios Naturales de Extremadura. Red Natura 2000 - ZEPA. Zona de especial protección para las aves.



Figuras 3. Red de Espacios Naturales de Extremadura. Red Natura 2000 - LIC. Lugares de Importancia Comunitaria.



La Ley 8/98 de Conservación de la Naturaleza y de los Espacios Naturales de Extremadura establece distintas categorías de protección para los Espacios Naturales (Parques Naturales, Reservas Naturales, Monumentos Naturales, Paisajes Protegidos, Zonas Especiales de Conservación, Corredores Ecológicos y de Biodiversidad, Parques Periurbanos de Conservación y Ocio, Lugares de Interés Científico, Árboles Singulares y Corredores Ecoculturales). Asimismo regula la declaración de los espacios naturales protegidos, los órganos de gestión y participación social y establece los instrumentos para la gestión y manejo de los espacios naturales (Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y Planes Rectores de Uso y Gestión). Los espacios protegidos

declarados en virtud de esta Ley además llevan aparejada la declaración de utilidad pública a efectos expropiatorios, la posibilidad de la Administración a ejercer el tanteo y retracto y una serie de usos incompatibles no permitidos (construcciones, alteración de cauces, hacer fuego, acampada y pernocta, vertido de escombros, etc.)

Las Directivas Europeas que regulan la Red Natura 2000 exigen que en las áreas clasificadas como ZEPA o LIC se conserven los valores ambientales que dieron lugar a su clasificación pero, en general, las limitaciones son menos restrictivas que en los espacios protegidos declarados por la Ley 8/98.

La Red de Espacios Naturales Protegidos y la Red Natura de Extremadura protegen las áreas más importantes, sensibles y emblemáticas del territorio, sin embargo la distribución de especies de aves incluidas en el Anexo I de la Directiva de Aves ocupa prácticamente el 80% del territorio, de hecho SEO/BIRDLIFE tiene clasificada como Áreas de Importancia para las Aves (IBAs) las tres cuartas partes del territorio, y los hábitat y taxones de la Directiva 92/43/CEE ocupan mas de la mitad de la región.

Estos datos que indican la riqueza en biodiversidad nos obligan a plantearnos la Conservación en Espacios no Protegidos y para entender la gestión de la conservación de la naturaleza en Extremadura se presenta el caso de la dehesa extremeña.

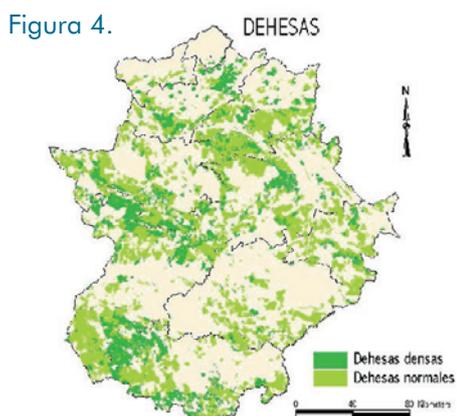
La dehesa extremeña.

El ecosistema típico de Extremadura es la Dehesa que según el Plan Forestal de Extremadura, es la formación más extensa y representativa de Extremadura y se define como Bosque hueco, principalmente de encinas, aunque en menor grado de alcornoques y en ocasiones de rebollos, quejigos o fresnos con sotobosque de matorral, pasto o cultivo agrícola rotacional con pendientes del terreno inferiores al 20%, o bien con pastizal estabilizado bajo el arbolado cuando la pendiente supera ese 20%.

Se trata de un ecosistema semi-natural equilibrado, ya que es un sistema agrosilvo-pastoral creado y manejado por el hombre basado en las especies que naturalmente vegetarían en la zona, y en el que cuando este manejo es el adecuado, se dan altos niveles de sostenibilidad y estabilidad en términos ecológicos y productivos.

La palabra dehesa viene de la palabra “deffesa”, que era el nombre que se le daba a un área acotada y protegida de ser pastada por animales salvajes y reservada para que el ganado domestico descanse y se alimente.

En función del grado de cubierta arbórea se puede hablar de Dehesas densas, cuando la cubierta de las copas es superior al 35% y Dehesas normales, cuando la cobertura está entre el 5 y el 35%.



Según el tipo de aprovechamiento agrícola se clasifican en:

- Dehesa con cultivos.
- Dehesa con barbecho.
- Dehesa con erial a pastos.
- Dehesas reforestadas.

Según su aprovechamiento ganadero se clasifican en :

- Dehesas de ovino.
- Dehesa de porcino.
- Dehesa de vacuno.

La superficie de Dehesas supone el 34% del total de Extremadura, es decir, 1.429.958 has. De estas 1.143.532 has. son de encinas, 59.881 has. de alcornoques, 139.105 has. de encinas y alcornoques y el resto de otras especies.

Los usos y aprovechamientos de la dehesa son principalmente:

- Corcho.
- Apicultura.
- Caza.
- Frutas silvestres.
- Leña, carbón y picón.
- Bellotas y pastizales.
- Cultivos.

La evolución de la Dehesa se desarrolla desde el bosque original mediante aclareos y limpiezas de matorral y podas de formación de encinas o alcornoques, que junto al uso agrícola y ganadero dan lugar a la dehesa.

Las Dehesas del suroeste ibérico albergan unos valores de biodiversidad muy elevados, considerados entre los ecosistemas más productivos del mundo, tanto en valores de flora, como de fauna. La existencia de una elevada complejidad estructural (estratos herbáceo, arbustivo y arbóreo, junto con infinitas combinaciones entre ellos), genera comunidades vegetales muy diversas y complejas, destacando especies únicas en el mundo, como la encina o el alcornoque, o especies amenazadas de extinción como la orquídea *Serapias perez-chiscanoi*, una orquídea exclusiva de las Dehesas Extremeñas. En cuanto a la fauna es de destacar el águila imperial ibérica y la cigüeña negra, que aunque se reproducen en bosques mediterráneos, su hábitat de alimentación es exclusivo de las dehesas, o anfibios como el sapo partero ibérico, especie exclusiva de las dehesas sobre sustrato granítico. Otras especies destacables son el elanio azul, el rabilargo, o numerosas especies de mamíferos como el gato montés o la jineta.

La producción de bellotas de las encinas y alcornoques es tan elevada (varias toneladas por hectárea y año) que son el sustento de la población europea de grullas, que en invierno se concentran en las dehesas extremeñas o las palomas torcaces, cuya población puede alcanzar varios millones de ejemplares, consumiendo principalmente bellotas, y genera igualmente un sistema de aprovechamiento ganadero, la montanera, único en el mundo, donde del porcino se obtiene el jamón ibérico de bellota, producto de gran exquisitez.

Analizada la importancia ecológica de la Dehesa y teniendo en cuenta que se trata de un sistema humanizado con una enorme biodiversidad, surge la primera cuestión: ¿Es necesario declarar espacios protegidos para conservar?

La calidad de la dehesa nos puede animar a decir que no, sin embargo, la modernización y mecanización del campo, la búsqueda de mayor producción, especialmente el incremento de la carga ganadera que impide la regeneración, pueden cambiar los usos tradicionales de la dehesa y provocar la pérdida de la biodiversidad que ahora encontramos.

Por ello se hace necesario realizar una gestión ambiental que conlleve el control de actividades y proyectos que se ejecuten en la dehesa.

Dicha gestión puede realizarse con algún tipo de protección o declaración como área protegida o con la aplicación de medidas de gestión ambiental como medidas agroambientales, convenios de colaboración con propietarios para la aplicación de medidas de conservación, exigencia de informes ambientales previos a la realización de la actividad y vigilancia y seguimiento por parte de los Agentes del Medio Natural. Todo ello basado en un monitoreo continuo de las poblaciones de fauna y flora más importantes como base para la aplicación de las medidas de gestión.

Monfragüe y las dehesas de su entorno

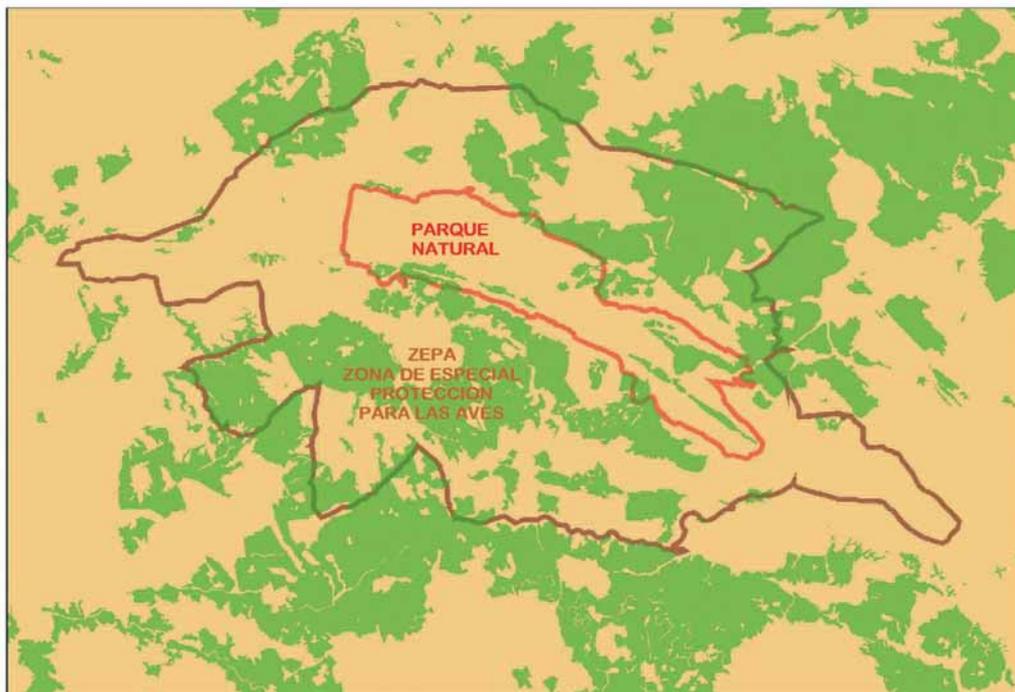
Como ejemplo de dos modelos de gestión ambiental diferentes y compatibles entre sí sería el caso de Monfragüe, ya que el territorio cuenta con diferentes figuras de protección: Parque Nacional, Parque Natural, Zona de Especial Conservación, Zona de Especial Protección para las Aves, Lugar de Interés Comunitario y Reserva de la Biosfera.

De este modo, el Parque Natural y el futuro Parque Nacional de Monfragüe, con una superficie de 18.396 ha está incluido dentro de un espacio de Red Natura 2000 denominado ZEPA "Monfragüe y dehesas del entorno", con una superficie de 116.151 ha.

El Parque Natural de Monfragüe está constituido por una serie de sierras de mediana altitud que jalonan el río Tajo, todas cubiertas por un tupido manto de monte y matorral mediterráneo, que al alejarse del río Tajo da paso a un tapiz de dehesas, en un relieve alomado suave, que albergan extensos pastizales, hábitat de numerosas especies presa (conejo, perdiz, etc.), así como importantes cabañas ganaderas, siendo todo ello el sustento alimenticio de las aves rapaces, emblemas del Parque Natural, como águila imperial ibérica, águila real, águila perdicera, buitre negro (la mayor colonia del mundo), buitre leonado, alimoche o cigüeña negra.



Figura 5.



Esta realidad nos lleva a plantearnos una nueva cuestión, si los límites de las zonas protegidas deben englobar todo el área ambientalmente importante de Monfragüe.

En Monfragüe, los enclaves de mayor valor ambiental se encuentran dentro de los límites del Parque Natural y es donde las restricciones son necesariamente más estrictas en todo el territorio dado que concentra a numerosas especies y hábitat amenazados. Sin embargo, en las extensas dehesas que rodean el Parque, que están incluidas en Red Natura 2000 y actúan como una zona de amortiguación, quizás más que una designación como espacio protegido que conlleve restricciones al uso tradicional, y pudiera generar crispación social, lo interesante sería aplicar un modelo de desarrollo sostenible donde un buen control de actividades y una gestión ambiental adecuada serían suficientes ya que las restricciones son menores y las medidas de conservación se centran exclusivamente en las especies y hábitats por las que fueron designadas.

En general, la gestión de estos lugares incluidos en Red Natura 2000 se basan en los siguientes elementos:

- Utilización de sistemas de información geográficos (SIG) aplicados a un exhaustivo conocimiento de la distribución y localización de las especies y hábitats, basados en un intenso esfuerzo de seguimiento y monitoreo.
- Establecer la prioridades y las medidas de conservación que son necesarias para las especies y lo hábitats.
- Potenciar la Evaluación de Impacto Ambiental como herramienta básica para evitar o para minimizar mediante medidas correctoras el impacto que pudiera causar una actividad sobre las especies y los hábitats. Debe incluir todas las actividades que potencialmente amenacen los valores naturales a proteger.
- Aplicación de los Planes de Recuperación, Conservación, etc. de las especies amenazadas, ya que sus directrices y limitaciones se pueden aplicar dentro y fuera de espacios, allá donde se encuentren las especies.



Restauración y Renaturalización, Nuevos Retos de la Conservación para Iberoamérica

Mesa redondada

Mesa redonda: RENATURALIZAR Y RESTAURAR: ¿VAGUARDIA DE LA CONSERVACIÓN?

Esta mesa redonda contó con la intervención abierta y retroalimentada de un grupo de profesionales de las áreas protegidas, procedentes de una docena de países, en torno al tema titular. Como idea de síntesis, puso de manifiesto, sobre todo, el papel fundamental pero no exhaustivo ni excluyente de las áreas en esta cuestión.

En efecto, se estableció un consenso en torno a la idea de que el patrimonio ecológico o natural no puede equipararse, ni en lo conceptual ni en sus necesidades operativas, con el patrimonio monumental. En ese sentido restaurar en áreas protegidas tendrá que ver con adecuar sus límites administrativos a los naturales, tendiendo a dar cabida no sólo los elementos simbólicos, emblemáticos, o meramente espectaculares de referencia; sino también los procesos completos en que se sustentan los ecosistemas. Y en la medida en que esto no resulte plenamente posible, será fundamental el rol del gestor, tanto en las estrategias de aproximación, como en la influencia sobre los modelos de manejo de los ámbitos contiguos.

De hecho, el papel exacto de planificadores y gestores, en relación con el esfuerzo por renaturalizar, fue objeto de debate ideológico en la mesa. ¿Hasta dónde tienen los gestores derecho a decidir? Y antes que nada, ¿procede dejar la impronta humana en todas partes? La apuesta por la ausencia total de manejo parece tener más partidarios en los casos en que no existe degradación previa del medio. Sin embargo, allí donde la transformación antrópica ha derivado en disfunción ecológica, se impone el acuerdo en torno a la necesidad de gestionar el proceso, de tutelar e intervenir, con el fin de retornar a un estadio concreto y deseado, y no a otra situación cualquiera, que además, salvo excepciones, será más deficitaria en diversidad.

Diversas intervenciones casuísticas hicieron mención a este asunto del retorno a una "fotografía" determinada. Por su significación en el ámbito del Seminario merece destacarse el caso mitificado del Petén guatemalteco, donde bosques en apariencia primarios pueden tener orígenes recientes, y donde hay constancia del abrumador dominio del paisaje agrícola sobre el forestal durante el apogeo del asentamiento Maya.

Algunas intervenciones incidieron también, precisamente, en la potente conexión entre la determinación del estadio de llegada al restaurar y la esencia o carácter de lo que la sociedad del momento desea conservar. Como se vio en diversos momentos a lo largo del Seminario, el objeto último de la Conservación ha ido variando, en general ampliándose, con el paso del tiempo: de los individuos y taxones a las especies, más tarde a los sistemas y paisajes, a través de ellos a los procesos, y por último a la sostenibilidad eco-cultural del conjunto.

Esta secuencia genérica alcanzará en cada caso particular su grado y sus detalles de desarrollo. Y de ese modo deberá ser tenida en cuenta por el manejo de retorno. ¿Qué objeto, de todos ellos, deseamos rescatar y mantener?

Consideraciones de este tipo condujeron a intervenciones relacionadas con los costes financieros y económicos de las acciones de renaturalización. En escenarios de déficit presupuestario, comunes en Iberoamérica, se plantean con cierta frecuencia supuestas opciones entre restaurar el sistema o conservar su biodiversidad. La mesa, por mayoría, se pregunta ¿existe realmente tal opción? ¿Puede preservarse indefinidamente la diversidad sin recuperar (en parte significativa) los flujos que la sustentan?

Tal vez la clave, o el mal menor, resida, como propuso algún participante, en ser menos ambicioso o radical en el planteamiento de la cuestión. En aceptar que hay una escala de grados de naturalidad, en la que cada lugar ocupa un nivel que no puede abandonar sino muy lentamente, y pasando a otro contiguo, sin "saltos en el vacío". La decisión, entonces, consiste en elegir entre renaturalizar o rehabilitar; es decir, introducir las palancas de manejo suficientes para asegurar los intercambios mínimos de materia, información, y energía. Establecer, en suma, sistemas permanentemente asistidos para poder compatibilizar la pervivencia de algunas especies "clave" con una intensidad no decreciente de la huella humana sobre el territorio. En el límite, esto podrá incluso significar el mantener la situación presente. Quedaron fuera del debate las cuestiones simbólicas, estéticas y emocionales.

En realidad, el aceptar o rebatir esta clase de planteamientos es cosa que depende en gran medida de los usos efectivos actuales del ecosistema; idea que subyace en otra de las propuestas de "solución" tratadas desde varias perspectivas en la mesa: Se trata de ligar la Conservación (y por tanto la Restauración) a los usos del agua; y a través de éstos a los ciclos del agua; y, por ende, a los territorios del agua, que no son otros que las cuencas hidrológicas. De este planteamiento se deriva inmediatamente la insuficiencia de las áreas protegidas, no ya porque sus tamaños en muchos casos no puedan atender a las necesidades etológicas de las poblaciones de ciertas especies como los grandes carnívoros (tema también abordado); sino por su incapacidad para proporcionar (salvo excepciones) los niveles de conectividad y continuidad en que se desarrollan los ciclos hidrológicos completos.

La seguridad ecológica, basada en una restauración funcional que garantice en primera instancia el control de avenidas y la prevención de desastres, y más tarde la producción de bienes y la prestación de servicios ecológicos y ambientales rara vez pueden residir dentro de los límites de un área protegida. Las áreas protegidas son, a estos efectos, necesarias pero no suficientes. Se trata pues, dice la mesa, de combinar las áreas, dotadas de funciones nucleares indelegables, con una adecuada recuperación funcional fuera de ellas, en las matrices territoriales capaces de preservar las más complejas dinámicas del paisaje.

Y en esa línea, un importante factor a tener en cuenta, y que fue objeto de discusión, lo constituyen las diferencias de fragmentación y pérdida de hábitats entre ambos lados del límite del área protegida. En un momento de debate internacional en torno a las categorías de WCPA - UICN (de protección según objetivos de, manejo) cuando las visiones puristas cuestionan el carácter mismo de área protegida de los lugares amparados por las categorías V y VI, parece resultar que la heterogeneidad que aportan los mosaicos típicos de ellas es clave para la pervivencia funcional de conjuntos territoriales organizados en torno a núcleos de categorías I o II. Una fracción significativa de voces de la mesa abogó por tener en cuenta este enfoque a la hora

de establecer procesos de restauración. Al hilo de este tema, se esbozó también el debate sobre la titularidad de la tierra y su influencia específica en la cuestión. La casuística fue abundante al ilustrar los obstáculos que genera la propiedad privada, pero aparecieron también impulsos que abren un hueco a la esperanza. Citaremos por su envergadura y relevancia el caso chileno de Valle Chacabuco, tutelado por la Fundación Conservación Patagónica.

Para terminar, cabe reseñar las aportaciones de la mesa respecto a las condiciones de contorno de los esfuerzos para restaurar o renaturalizar. Se aboga, como no podía ser de otra manera, por avanzar en la prevención; por acciones institucionales y legislativas de medio y largo plazo que abran caminos para ir más allá de las clásicas recetas de Conservación, y estimulen modelos de progreso restauradores en sí mismos. Y mientras tanto, para lo inmediato, la recomendación es clara: incrementar todo lo posible el conocimiento científico y técnico, y maximizar su empleo en la gestión.

El problema de fondo, más allá de la capacidad técnica, es la controversia ideológica entre Conservación y explotación. De ahí que, en las áreas protegidas, el mayor problema a escala global sean las invasiones de población, tantas veces toleradas por poderes ajenos a las áreas mismas. Soluciones que introduzcan el regreso a condiciones más naturales, incluso en zonas que mantengan su actual vocación productiva, podrán hacer valer la fuerza de lo científico y de lo técnico en el ámbito de los intereses políticos. Poco a poco, restaurar, renaturalizar fuera de las áreas, contribuirá, tanto o más que la Conservación en ellas, a la sostenibilidad de las sociedades iberoamericanas.

