

## La conservación de la biodiversidad en el marco del Ordenamiento Territorial

### Biodiversity conservation and Territorial Management

*Marta Madariaga<sup>1</sup>*

#### Resumen

Esta propuesta está orientada a enfatizar la importancia de la conservación del ambiente natural y su consideración adecuada en el ámbito de la planificación territorial. La prioridad que se le otorgue a cada componente de un espacio determinado dependerá de las decisiones de los actores sociales respecto a la forma de usar el territorio. En este sentido se presentan las diferentes posturas que la sociedad tiene frente a los recursos naturales. También se identifican las áreas naturales de la provincia de Río Negro, de tal modo que sea posible considerarlas en el ámbito de la planificación, evitando así su alteración irreversible. Por ello será necesario conocer y difundir las estrategias para conservar la biodiversidad, las que se basan en dos herramientas complementarias: las Áreas Protegidas, y la conservación fuera de ellas, en ambientes bajo otros usos. Ambas son necesarias para cumplir con el objetivo de mantener especies, ensambles, comunidades y ecosistemas. En este marco es que se presentan los elementos que, desde la visión del Ordenamiento Territorial, deben tenerse en cuenta para conservar la biodiversidad.

**Palabras clave:** Conservación ambiental, ordenamiento territorial, planificación, áreas naturales protegidas, manejo, monte, espinal, biodiversidad, Río Negro.

#### Abstract

This approach is oriented to emphasize the importance of natural environment conservation and its adequate consideration in the scope of territorial planning. The priority given to each component of a given space will depend on the social actors' decisions about how to use the land. In this sense, the different positions that society has towards natural resources are presented. The natural areas of the province of Río Negro are also identified so that it is possible to consider them in the field of planning, thus avoiding their irreversible alteration. Therefore, it will be necessary to know and spread strategies to conserve biodiversity, based on two complementary tools: the Protected Areas, and the conservation outside them, in environments under other uses. Both are necessary to achieve the goal of maintaining species, assemblages, communities and ecosystems. It is shown within this framework the elements that, from Territorial Management, should be considered to conserve biodiversity.

**Keywords:** Environmental conservation, territorial management, planning, protected natural areas, handling, monte, espinal mount, spinal, biodiversity, Río Negro.

<sup>1</sup> Doctora en Geografía. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria – Estación Experimental Agropecuaria Bariloche. Modesta Victoria 4450. 8400- Bariloche. Email: madariaga@bariloche.inta.gov.ar  
Este trabajo se encuadra en el marco del Proyecto Específico del INTA: Aplicación de métodos para el ordenamiento territorial rural.

## Introducción

Este aporte propone reforzar la inclusión de la conservación del ambiente natural en la planificación territorial en general y en el ámbito rionegrino en particular.

La necesidad de identificar las áreas naturales de la provincia de Río Negro y su inclusión en el ámbito de la planificación, conociendo y difundiendo las estrategias para conservar la biodiversidad surge en el marco del Proyecto Específico del INTA *Aplicación de métodos para el ordenamiento territorial rural*. Considerando que dicho proyecto cuenta con un área piloto en el este rionegrino es que se analizan en particular dos ambientes de la región bajo estudio; ellos son el Monte y el Espinal, dado que allí se ha producido en los últimos años un notable avance de los desmontes con el fin de utilizar la tierra para agricultura de secano (verdeos invernales destinados al pastoreo) o para cosecha de granos.

El desmonte agrícola implica la extracción total del monte nativo, incluyendo el desraizamiento, lo que lo vuelve casi irreversible. Este cambio en el paisaje implica también la pérdida de biodiversidad, el ingreso de especies colonizadoras exóticas y el alto riesgo de degradación de suelos por exposición a la erosión, pérdida de nutrientes, de materia orgánica y desagregación por laboreos continuos.

Para el Uso ganadero del suelo también se practica el desmonte con medios mecánicos o quemas controladas; se aplica con el objetivo de disminuir la cobertura del arbustal, al que se permite rebrotar nuevamente, a la vez que se favorece el desarrollo del pastizal natural.

El aprovechamiento leñero es en algunos casos el objetivo de las tareas de desmonte, dado su valor y demanda sostenida en los mercados locales y regionales; en otros casos reduce los costos del desmonte y preparación del suelo para agricultura (Lini, 2008).

## El ambiente y el Ordenamiento Territorial

Desde el punto de vista ambiental, y desde la visión del Ordenamiento Territorial, es necesario reconocer la existencia de diversos modelos de organización de los sistemas naturales, regulados por principios y mecanismos biofísicos, que encuentran su expresión en los principales sistemas y paisajes naturales tales como montañas, cuencas o bordes costeros.

Los sistemas territoriales están ordenados naturalmente y la sociedad debe evitar que se alteren irreversiblemente los mecanismos de tolerancia a los cambios que impidan su

regeneración y el mantenimiento de la calidad y cantidad de los recursos naturales y servicios ambientales que ofertan.

Por otro lado, la noción misma de territorio implica una apropiación del espacio por parte de la sociedad, ya sea en forma directa, a través de las perturbaciones introducidas sobre el funcionamiento de los sistemas naturales; o bien en forma indirecta, mediante la construcción de imágenes y representaciones que dan cuenta de los objetivos socio-culturales de cada comunidad humana. En el primer caso, la distribución espacial de los objetos y procesos económicos, demográfico-sociales y culturales, persigue diferentes objetivos según sea el grupo de actores interesados y con capacidad de control político.

Lo cierto es que el valor del suelo, la consideración de las aglomeraciones urbanas como mecanismos adecuados de optimización del espacio económico o la segregación socio-espacial de los habitantes de la ciudad y el campo, son todas estrategias destinadas a representar no sólo los objetivos políticos locales, sino que también los intereses hegemónicos de las fuerzas globales, capitales regionales, circuitos comerciales u otros tipos de actividades destinadas a obtener beneficios de la localización de los objetos y factores.

Una tercera interpretación se orienta al creciente interés desplegado por la relación entre desarrollo sustentable y ordenamiento territorial, en torno a la cual, lamentablemente, no se aprecia la existencia de principios, instrumentos y acuerdos entre los diversos actores involucrados. En efecto, quienes están interesados en el crecimiento económico propugnan órdenes territoriales destinados a favorecer el acceso a las fuentes de recursos naturales y a los mercados espaciales de bienes y servicios, mediante, por ejemplo, la construcción de complejas redes de transportes y comunicaciones destinadas a aumentar la *utilidad de los lugares* y la conectividad entre los núcleos de oferta y demanda de recursos. Por el contrario, los interesados en la equidad social diseñan territorios favorables a la integración social, privilegiando la proximidad y conectividad, evitando que la distancia física (y social) sea empleada como eficaz mecanismo para segmentar el espacio en áreas de mercado equivalentes a los estratos socioeconómicos.

Por último, los interesados en la conservación del medio ambiente postulan que algunas áreas, que poseen caracteres prístinos o bien son partes y funciones fundamentales para el sistema de soporte de la vida, deben ser mantenidas en su estado natural o bien gestionadas con medidas especiales de protección.

Demás está indicar que las prioridades que se otorgan a cada uno de los componentes de la sustentabilidad (los sociales, económicos o ambientales, varían considerablemente en grado y relevancia según sean los actores sociales involucrados en la adopción de

decisiones sobre el dónde, cómo y para qué usar el territorio). Ello desemboca en tensiones y conflictos que afectan severamente la consecución de dichos objetivos. Ante ello, es necesario fortalecer los aspectos institucionales y valoración del ordenamiento territorial. Institucionalmente, es especialmente importante que los diferentes actores sociales expliciten ante la sociedad sus intereses territoriales y las medidas que adoptarán para compensar y negociar las superposiciones en el espacio con otros actores.

De igual manera es necesario conocer los objetivos y alternativas propuestas explícitamente por la política pública, puesto que es ella quien debe representar democráticamente los usos y prioridades sobre le territorio del país, regiones, paisajes y ciudades.

El territorio posee muchos atributos que forman parte del bien común, tales como el mantenimiento de la calidad de las aguas, del aire, de los suelos y de la diversidad de las especies biológicas y sus hábitat, para los futuros habitantes, sin discriminar su condición social y económica. De igual manera, el territorio está formado por numerosos "comunes" o componentes indivisibles para los servicios que prestan a toda la sociedad, que son valorados en su integridad y cuya violación o destrucción genera sanciones morales colectivas. Los "comunes" no son sólo un conjunto de recursos y bienes productivos, sino también, una compleja red de servicios ambientales, cuyo valor total es difícil de establecer, pero cuyo conjunto constituye el sistema de soporte de la vida que debe ser respetado por todos.

La política pública debe esmerarse por definir criterios y objetivos que garanticen la permanencia de los "comunes", reconociendo explícitamente servicios tales como los que ofertan las áreas verdes al conjunto de la sociedad sólo en virtud de su existencia: reciclamiento del aire y aguas, control de las islas térmicas y de la infiltración de las aguas que recargan los acuíferos, hábitat para las comunidades biológicas y sociales, representación de las cosmovisiones colectivas.

Una de las funciones de la política pública consiste justamente en la proposición de un ordenamiento territorial ambientalmente sustentable para un país en su conjunto, para cada una de sus regiones y ecosistemas más frágiles y para los asentamientos humanos que albergan a su población.

La política pública no puede prescindir del reconocimiento y fortalecimiento de los valores sociales que aseguran el respeto por la eficiencia económica<sup>2</sup>, la equidad social y la integridad de la naturaleza. De esta forma, las proposiciones de desarrollo territorial, en especial las formuladas estratégicamente (políticas, planes y programas), no pueden sustraerse de los propósitos de protección de la naturaleza y la sociedad y por ello, de la necesaria regulación que controle o impida la acción adversa para la sociedad de sectores interesados sólo en satisfacer sus particulares objetivos, económicos, culturales o políticos. La política pública debe procurar que sus propuestas de ordenamiento territorial representen al bien común y los objetivos consensuados de desarrollo económico y social ambientalmente sustentables (Romero et al, 2008).

Existen algunos casos exitosos en la aplicación de políticas ambientales en el marco del ordenamiento territorial, como el que se lleva a cabo en El Salvador, contemplando la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales y la gestión ambiental. Aquí el proceso parte de la formulación del Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial y el establecimiento de los respectivos lineamientos de la Política Ambiental (Navarrete López, 2008). En el mismo sentido fue un gran logro para Argentina la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección de Bosques Nativos (Nº 26.331), sancionada por el Congreso Nacional el 28 de noviembre de 2007 y reglamentada por el Poder Ejecutivo el 13 de febrero de 2009. Esta ley impone a todas las provincias el deber de realizar el Ordenamiento Territorial de sus bosques nativos a través de un proceso participativo.

### **La conservación de la calidad ambiental. La biodiversidad.**

Diversos aspectos hacen a la conservación del ambiente, un bien común y por el cual el Estado vela para el bienestar de las generaciones presentes y futuras. Diversas metodologías existen para considerar, dentro del marco del Ordenamiento Territorial (OT), la calidad de los recursos hídricos y el suelo. La conservación de la biodiversidad es un objetivo a nivel mundial, siendo la Argentina signataria de convenios que lo abordan (como el Convenio de Biodiversidad o, en menor medida, el de Cambio Climático, ambos en el marco de las Naciones Unidas).

Las estrategias para conservar la biodiversidad se basan en dos herramientas complementarias: las Áreas Protegidas, y la conservación fuera de ellas, en ambientes bajo otros usos. Estas dos herramientas son necesarias ya que se reconoce que la

<sup>2</sup> En el modelo de desarrollo sustentable tradicional uno de los 3 ejes se basa en el concepto de competitividad, donde los empresarios locales usan su capacidad para organizar los factores productivos locales con niveles de productividad suficientes para ser competitivos en los mercados.

primera es, en sí misma, insuficiente para cumplir con el objetivo de mantener las numerosas especies (y su variabilidad genética), los ensambles, comunidades y ecosistemas presentes sobre la Tierra.

A continuación se presentan los elementos metodológicos para considerar este objetivo dentro del marco del OT, a la vez que se esboza información existente que contribuye la aplicación de dicha metodología.

La metodología también se articula con acción a escala de campo, o sea con las normas de manejo de los ecosistemas, tanto protegidos como bajo uso productivo (Rusch y col, 2008).

Desde el punto de vista del OT deben tenerse en cuenta:

1. Áreas Protegidas (AP): Las AP son la base de una estrategia de conservación en cualquier territorio. Estas deben cumplir diversas características:
  - a. Ser representativos de los diferentes ambientes de la región bajo análisis.
  - b. Poseer alta integridad ambiental (calidad ambiental).
  - c. Tener formas y tamaños adecuados para albergar poblaciones viables de las especies consideradas como indicadoras (especies “paraguas”, en cuyo ambiente puedan vivir la mayoría de las especies de la comunidad considerada).
  - d. Ser manejadas en forma efectiva, cumpliendo sus objetivos.
2. Sitios, Ambientes y Especies. Se protegen los sitios, especies y ambientes de alto valor de conservación.
3. Manejo en las áreas bajo producción. Se interactúa con las escalas de mayor detalle.

### Áreas Protegidas

Las áreas protegidas son espacios creados por la sociedad en su conjunto y determinados por un Estado, sujetos a un marco legal e institucional definido, para garantizar la conservación de sus particularidades y riquezas medioambientales y culturales.

#### *Organización del sistema de Áreas Protegidas del país*

Las Áreas Naturales Protegidas no se organizan en un único sistema nacional, por cuanto, las provincias al ser autónomas tienen responsabilidad exclusiva respecto de las áreas protegidas dentro de sus jurisdicciones. La administración de áreas protegidas

bajo jurisdicción del Gobierno Federal en diversos ambientes del país están nucleadas bajo la tutela de la Administración de Parques Nacionales.

Por otro lado, a pesar de la existencia del Consejo Federal del Medio Ambiente, no existe una estrategia consensuada en priorizar las acciones de implementación y en asignar recursos federales para las áreas protegidas de jurisdicción provincial que, con algunas excepciones, muestran serias deficiencias en su capacidad de pasar de la faz inicial declarativa del proceso de implementación (Burkart et al, 1997).

Sánchez (2000) explica que la conservación de la naturaleza implica preservar cierta proporción de los sistemas ecológicos regionales en estado natural. Decidir qué proteger y cómo depende de la especificidad del sistema ecológico, el dimensionamiento de sus funciones y relaciones con otros ecosistemas, el proceso de ocupación de la región, la tipología de usos y manejo de las tierras, entre otros. De este modo, las áreas protegidas deben representar la diversidad de sistemas ecológicos presentes, es decir, de sus regiones ecológicas.

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas de la República Argentina destaca dos hechos:

- el país ha logrado implementar una estructura de áreas protegidas con áreas-muestra localizadas en las ecorregiones,
- buena parte de las ecorregiones carece de informaciones básicas suficientemente detalladas, lo que impide lograr el objetivo de la representatividad.

Por esto se apunta a demostrar la necesidad de incorporar bases ecogeográficas más detalladas en la conceptualización, planificación y ordenación de las áreas protegidas. Esto está también ligado a la biodiversidad, concepto que abarca diversidad y variabilidad total de organismos y ecosistemas.

Cuando mayor es la variedad de hábitats, mayor resulta la diversidad de especies, por lo que para preservar la diversidad de especies habría que garantizar la conservación de la diversidad ecológica. En consecuencia, la planificación o expectativa de protección de áreas naturales con fines de conservar integradamente sus atributos ecológicos, debería sustentarse en la idea de analizar y mapear la diversidad ecológica. La selección de las áreas se realiza a través del empleo de criterios tales como el que las áreas representen los diferentes ambientes ecológicos, que se hallen en buen estado de conservación y sean útiles para el mantenimiento de poblaciones viables de su fauna y flora; la diversidad o la riqueza biológica.

Para analizar el nivel de representación de los diferentes ambientes en las áreas protegidas deben conocerse los ambientes involucrados en la región estudiada y conocer

en qué medida las APs existentes los cubren (GAP Analysis). A nivel mundial se considera un 10% como un valor aceptable. El diseño de nuevas áreas protegidas se basa en la ubicación de áreas de alto valor de conservación y la determinación del tamaño mínimo (Noss y Cooperrider, 1996, Dinerstein y col., 2000). EL análisis de efectividad del manejo se puede realizar con diferentes metodologías según la profundidad deseada en el análisis (Rusch, 2005).

A su vez, es importante la conectividad entre las áreas protegidas. La conformación de agrupamientos espaciales de AP de distinta categoría, complementarias entre sí, permite que las de protección estricta gocen del efecto amortiguador de un entorno de áreas de protección parcial (modelo Reserva de Biosfera). A su vez, con este criterio se pretende que aquéllas sirvan de fuente de recolonización de las fracciones que sufren la extinción local de las especies por disturbios antrópicos.

Otra de las consideraciones para su formulación es la de formar áreas de amortiguamiento rodeándolas, procurando configurar corredores ecológicos entre áreas protegidas separadas como franjas de territorio en las que se adopten medidas de especial concertación y fomento respecto de sus propietarios u ocupantes, para que reduzcan la conversión del hábitat y lo manejen a niveles compatibles con la supervivencia y la movilidad de las poblaciones silvestres.

La aplicación de aquella estrategia sobre la base de este enfoque hace necesario buscar las formas de extender la conservación a tierras privadas u ocupadas por pobladores rurales, e implica adoptar criterios de gestión “más allá de los límites” de las AP, más complejos y ambiciosos que los tradicionales, pero con perspectivas mucho mayores de inserción y consenso dentro de la comunidad (nacional y local). Entre estas premisas se pueden destacar (Burkart, 2006):

- Gestión territorial mixta o concertada y apertura a la participación social.
- Mejora y fomento de modelos y prácticas de uso de los recursos locales.
- Distribución compartida de los costos y los beneficios de la conservación con la población involucrada.
- Planificación biorregional como parte del ordenamiento territorial.
- Coordinación y cooperación entre jurisdicciones y otros ámbitos de gestión.

#### *Grandes ecosistemas presentes en la provincia de Río Negro*

A continuación se presenta un primer esbozo de los grandes ambientes de la región bajo estudio -Monte y Espinal- y las Áreas protegidas presentes. Las áreas protegidas pueden ser públicas o privadas (Anexo B).

Las unidades biogeográficas presentes en la Provincia de Río Negro (Paz Barreto, 1996) son varias y reciben distintas denominaciones según cada autor. A continuación se ofrece la correspondencia entre cuatro autores. (Fig. N° 1)

**Fig. N° 1 Unidades biogeográficas presentes en la Provincia de Río Negro, por autor**

Udvardy 1975	Cabrera y Willink, 1973	Morillo 1988	RED de Cooperación Técnica, 1989
<b>Pampas Argentinas</b>	Espinal	Sabanas de la Pampa	Sabanas Pampeanas
<b>Monte</b>	Monte	Arbustales y Bosque de Monte	Arbustales y Bosque de Monte
<b>Patagonia</b>	Patagónica	Estepa Arbustiva Árida	Estepa Arbustiva Árida
		Pastizales Patagónicos Subandinos	Pastizales Patagónicos Subandinos
<b>Andes Australes</b>	Altoandina		Estepa Altoandina
	Subantártica	Bosque Andinopatagónico	Bosque Andinopatagónico
	Dominio Oceánico		Costa y Mar Argentino

Fuente: Paz Barreto, 1996.

A los fines de visualizar en qué medida las áreas protegidas son representativas de las diversas unidades biogeográficas se incluye su distribución en el siguiente cuadro: (Fig. N° 2)

**Fig. N° 2 Áreas Protegidas y Unidades Biogeográficas <sup>1</sup>**

Áreas Protegidas \ Unidades Biogeográficas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Monte	x	x	x		x	x			x			x		
Espinal														
Estepa					x									
Pastizales Subandinos								x		x				
Bosque Andinopatagónico							x			x	x		x	x
Estepa Altoandina							x			x				
Costa / mar	x	x	x	x		x								

Fuente: Paz Barreto, 1996.

<sup>1</sup> excepto pequeñas, no territoriales y acuáticas interiores.

En los siguientes cuadros se pueden observar algunos valores que orientan respecto a la dimensión espacial que adquiere la protección de los ambientes naturales en la provincia de Río Negro. (Fig. N° 3 y 4)

Fig. N° 3 Superficie bajo protección en la Provincia de Río Negro, 2012

Superficie bajo protección en la Provincia de Río Negro	
Superficie de la provincia de Río Negro	203.013 Km <sup>2</sup>
Superficie continental + superficie acuática	2.065.185 Ha.
Porcentaje del territorio	10,14 % (sin incluir superficies marinas)
Nota: incluye sólo las áreas de superficie conocida o mensurada.	

Fuente: Paz Barreto, 1996.

Fig. N° 4 Provincia de Río Negro. Áreas Protegidas según su superficie.

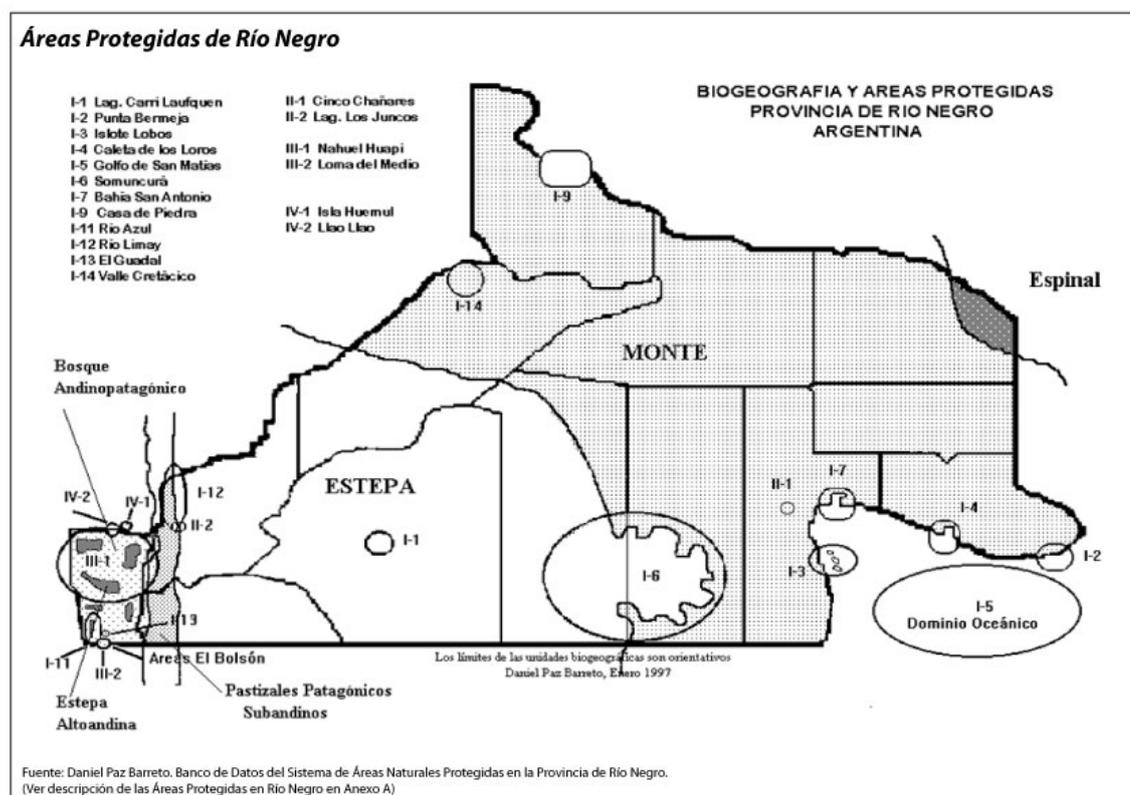
	Superficie continental	Superficie acuática	Superficie marina	Total
Carri Laufquen	?	451		451
Punta Bermeja	600		1.200	1.800
Islote Lobos	1.850		2.150	4.000
Caleta de los Loros	2.690		3.000	5.690
Golfo de San Matías: no se incluye en el total			6.197.274	
Meseta de Somuncura: incluye las lagunas temporarias	1.600.000			1.600.000
Río Azul-Lago Escondido *	80.000			80.000
Cinco Chañares	40.000			40.000
Los Juncos	30	7		37
Nahuel Huapi *	330.438			330.438
Loma del Medio	1.300			1.300
Isla Huemul	74			74
Llao Llao *	1.226			1.226
El Guadal	158			158
Laguna Fantasma		1		1
	2.058.366	459	6.350	2.065.175

Fuente: Paz Barreto, 1996.

\* Incluye los cuerpos de agua.

Actualmente el Servicio Provincial de Áreas Naturales Protegidas administra las ANP de Punta Bermeja, Caleta de los Loros, Bahía San Antonio, Islote Lobos (Monte, Costa Atlántica), Meseta de Somuncurá (Estepa Patagónica y Monte), Valle Cretácico, Embalse Casa de Piedra, (Monte), Río Azul-Lago Escondido, y Río Limay (Bosque Andino Patagónico y Estepa Patagónica). (Fig. N° 5)

Fig. N° 5 Áreas Protegidas de Río Negro



Fuente: Daniel Paz Barreto, Banco de Datos del Sistema de Áreas Naturales Protegidas en la Provincia de Río Negro, 1996.

Referencias de Figura N° 5 Áreas Protegidas:

1. Punta Bermeja
2. Islote Lobos
3. Caleta de los Loros
4. Golfo de San Matías
5. Meseta de Somuncurá
6. San Antonio
7. Río Azul-Lago Escondido
8. Río Limay
9. Cinco Chañares
10. Nahuel Huapi
11. Loma del Medio
12. Liao Liao
13. El Guadal
14. Cerro Amigo

De éstas sólo una cuenta con Plan de Manejo, la Reserva de Usos Múltiples Caleta de los Loros, aunque se están elaborando los Planes de cuatro de ellas: Bahía San Antonio, Río Limay, Río Azul- Lago Escondido y Meseta de Somuncurá.

En tanto que la actividad operativa está dirigida a las que cuentan con acceso de público, como son Punta Bermeja, Caleta de los Loros y Bahía San Antonio. También se encuentra en elaboración el proyecto de mapa biogeográfico de la provincia con vistas a evaluar la representatividad de las actuales ANP y proponer nuevas áreas de ecosistemas no representados actualmente. (Fig. N° 6)

Fig. N° 6 Áreas Protegidas de Río Negro según tipo de jurisdicción y propiedad de la tierra

Área Protegida	Jurisdicción	Propiedad de la tierra
Carri Laufquen	Provincial	Fiscal Provincial
Punta Bermeja	Provincial	Privada/Fiscal (mar)
Islote de los Lobos	Provincial	Privada/Fiscal (mar)
Caleta de los Loros	Provincial	Privada/Fiscal (mar)
Golfo de San Matías	Provincial	Fiscal Provincial
Somuncurá	Provincial	Fiscal/Privada
San Antonio	Provincial	Fiscal Provincial
Casa de Piedra	Provincial	Fiscal Provincial
Río Azul	Provincial	Fiscal Provincial
Limay	Provincial	Fiscal Provincial/Privada
Cinco Chañares	Provincial	Privada
Los Juncos	Provincial	Privada
Nahuel Huapi	Nacional	Fiscal Nacional/Privada
Loma del Medio	Nacional	Fiscal Nacional
Isla Huemul	Provincial	Fiscal Municipal
Llao Llao	Provincial	Fiscal Municipal
Laguna Fantasma	Provincial	Fiscal Municipal
Cerro Lindo	Provincial	Fiscal Provincial
Catarata Escondida	Nacional	Fiscal Nacional
Cerro Piltriquitron	Provincial	Fiscal Provincial
Cerro Hielo Azul	Provincial	Fiscal Provincial
Cerro Perito Moreno	Provincial	Fiscal Provincial
El Guadal	Provincial	Fiscal Municipal
Catarata Mallín Ahogado	Provincial	Fiscal Municipal
Catarata de la Virgen	Provincial	Fiscal Provincial
Ciprés de las Guaitecas	Provincial	Fiscal Provincial
Cerro Amigo	Provincial	Fiscal Municipal

Fuente: Paz Barreto, 1996.

### Caracterización del Monte

El Monte se caracteriza las planicies aluviales, pedimentos disectados y bajos sin salida, con una altimetría inferior a 500 msnm. Al Oeste ingresa en las serranías, pero por debajo de los 700 msnm formando un extenso ecotono. La precipitación anual media es menor a los 200 mm y la temperatura media de 13 a 14° C.

Predominan los suelos moderadamente profundos a someros, de texturas franco-arenosas, arenosos y arcillosos, comúnmente con carbonato de calcio, de muy escasa materia orgánica, de pH moderadamente alcalino y de un fuerte déficit hídrico anual. Estos presentan síntomas de erosión hídrica y eólica (Aridisoles y Entisoles).

En las áreas relativamente bajas de las planicies aluviales y cuencas endorreicas dominan suelos salinos-alcinos. Es frecuente la presencia de signos de erosión combinada eólica-hídrica grave a muy grave (deflación y acumulación, pavimentos, pedestales, surcos y cárcavas) (Méndez et al).

La vegetación corresponde a la Provincia Fitogeográfica del Monte. La fisonomía predominante es la de una estepa arbustiva media (arbustos de 1 a 2 metros de altura), con una cobertura vegetal total del 20 al 40%. La comunidad más característica, y que le otorga unidad fito-sociológica es la jarilla (*Larrea divaricata* o “jarilla hembra”; *L. nitida* o “jarilla crespá” y *Larrea cuneifolia* o “jarilla macho”).

Otros componentes florísticos son la zampa (*Atriplex lampa*), el alpataco (*Prosopis alpataco*), el molle (*Schinus polygamus*) y el monte negro o uña de gato (*Bougainvillea spinosa*). Por debajo de estos arbustos las especies más comunes son el tomillo (*Acantholippa seriphoides*), el olivillo (*Hyalis argentea*), el coirón amargo, el coirón pluma y la flechilla (*Stipa tenuis*). El estrato gramíneo es variable según las precipitaciones de cada año y está conformado principalmente por *Stipa tenuis* (Pol et al. 2006).

Los “algarrobales” de *Prosopis flexuosa* y *P. chilensis* son comunidades edáficas que se presentan en márgenes de ríos o en zonas de subsuelo húmedo con napa freática poco profunda. En ambos casos los árboles tienen agua a disposición de sus raíces durante todo el año. Estudios en especies del género *Prosopis* han demostrado que estas plantas pueden modificar las condiciones ambientales bajo su dosel, pues concentran agua y nutrientes, y brindan protección contra las altas temperaturas y la irradiación.

De esta manera, los algarrobos pueden facilitar el establecimiento de otras especies como los cactus, las hierbas y los arbustos perennes, de modo que aumentan, así, la biodiversidad total del sistema y disminuyen los efectos erosivos del viento y el agua sobre los suelos del Monte. A pesar de este papel ecológico esencial, los algarrobales del

Monte han sido explotados de manera no sustentable, principalmente durante el último siglo (Pol et al. 2006).

El Monte<sup>3</sup> tiene varias especies de flora y fauna endémicas y otras caracterizadas como vulnerables<sup>4</sup>, según los criterios de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza).

La fauna de insectos es bien conocida en la sección norte del Monte, donde existe una alta proporción de géneros y especies endémicas pertenecientes a diferentes familias. Entre los reptiles más representativos se encuentran la iguana colorada (*Tupinambis rufescens*), la falsa yarará (*Pseudotomodon trigonatus*), la yarará ñata (*Bothrops ammodytoides*), la falsa coral (*Lystrophis semicinctus*), y otros como *Liolaemus darwini*, *L. gracilis* y *Cnemidophorus longicaudus*. Entre los anfibios se encuentra *Pleurodema nebulosa*.

Las aves incluyen gauchos (*Agriornis* sp.), dormilonas (*Muscisaxicola* sp.), la martineta común (*Eudromia elegans*), la monterita canela (*Poospiza ornata*), el inambú pálido (*Nothura darwini*) y el loro barranquero (*Cyanoliseus patagonus*). Por otra parte, en los pastizales salobres habita el burrito salinero (*Laterallus jamaicensis*). Los mamíferos están representados por especies de tamaño grande como el guanaco (*Lama guanicoe*) y el puma (*Felix concolor*); por especies de tamaño mediano como la vizcacha (*Lagostomus maximus*), el zorro colorado (*Pseudalopex culpaeus*) y el zorro gris (*P. griseus*); y por especies de tamaño pequeño como los cuisés (*Microcavia australis*, *Galea musteloides*), los tuco-tucos (*Ctenomys mendocinus*), el zorrino chico (*Conepatus castaneus*) y el huroncito (*Lyncodon patagonicus*).

Algunos mamíferos se destacan por su distribución, que se restringe a hábitat de salares y médanos; varios de ellos están incluidos en la lista roja de mamíferos amenazados de la Argentina, con categoría de "vulnerable" (Pol et al. 2006).

#### *Caracterización del Espinal*

Esta formación se localiza en el extremo NE de la provincia de Río Negro sobre planicies sedimentarias bajas. El clima es semiárido, con precipitaciones de 300 a 400 mm anuales y una temperatura media de aproximadamente 15° C. Predominan los suelos arenolimosos, moderadamente alcalinos y de escasa cantidad de materia orgánica, como es el caso de los Aridisoles (Méndez et al, 2005; Bran et al, 2000).

<sup>3</sup> Los autores consideran el Monte en sentido amplio, incluyendo en algunos aspectos la diferenciación entre Monte de Sierras y Bolsones (desde el norte argentino hasta el sur de San Juan), y, el Monte de Llanuras y Mesetas desde el sur de San Juan hasta Chubut.

<sup>4</sup> Entre las plantas se pueden mencionar para un sector más septentrional del Monte a *Ramorinoa girolae*, *Gomprhena colosacana* y la verdolaga (*Halophytum ameghinoi*).

La vegetación presenta fisonomías relativamente contrastantes: estepas arbustivas o pastizales en función de la dinámica de fuegos. Los últimos predominan en sectores que han sufrido incendios recientes, especialmente si han tenido fuegos recurrentes. Es común la presencia de elementos arbóreos bajos, ya sea aislados (*Prosopis flexuosa* “algarrobito”) o en pequeños bosquecillos (*Geoffraea decorticans* “chañar”). Presenta un estrato gramíneo más rico, donde a la *Stipa tenuis* la acompañan *Sporobolus cryptandrus*, *Stipa longiglumis* “flechilla grande”, *S. papposa* “flechilla mansa”, *Pappophorum spp* y *Trichloris crinita*. La cobertura vegetal total varía del 60 al 70%.

En el caso particular de la zona sur del Espinal (el Caldenal), existen descripciones tempranas que ayudan a inferir sus características y su dinámica. A comienzos de siglo XX el Caldenal habría formado una sabana con árboles de caldén dispersos en un pastizal de gramíneas bajas (testimonio citado Lermer, 2004).

En 1936, Koutche y Carmelich distinguieron un “Monte puro” y un “Monte mezclado” (mixto). El primero fue descrito como un bosque abierto con árboles dispersos de caldén, acompañado ocasionalmente por el algarrobo (*P. flexuosa* D.C.), sin estrato arbustivo y un estrato herbáceo rico en gramíneas.

El Monte mixto comprendía un bosque de caldén mezclado con otras especies arbóreas como el algarrobo, el chañar, el molle y la sombra de toro (*Jodina rhombifolia* Hook. et Arn.) y un estrato de arbustos esparcidos entre los árboles de mayor porte, aislados o en grupos interrumpidos por manchones de gramíneas compuesto principalmente por piquillín (*Condalia microphylla* Cav.), jarilla (*Larrea divaricata* Cav.), atamisque (*Capparis atamisquea* Kuntze) y alpataco (*P. alpataco* Philippi).

La intensa explotación forestal que comenzó a principios del Siglo XX provocó una disminución y degradación de las áreas boscosas, provocando un cambio fisonómico importante (Tortorelli, 1956; Lasalle, 1966) (Lini, 2009).

Según Arturi (2006), muchas especies animales pampeanas, afectadas por la caza y la transformación del hábitat, son más frecuentes o se hallan solamente asociadas a remanentes de bosques del Espinal, tales como el gato montés, el zorro gris y el ñandú en esta porción sur de la Ecorregión.

La asociación entre estos animales y los bosques del Espinal puede estar más relacionada con una historia de uso que con una afinidad ecológica entre ambos. Tanto los bosques como las poblaciones animales se mantienen en los sitios con menor transformación por actividades humanas.

El Espinal representa, en casi toda su extensión, una fisonomía en la que se combinan parches de bosque con pastizales y, en ocasiones, con comunidades palustres. Esta combinación de leñosas y herbáceas podría orientar el establecimiento de criterios a nivel del paisaje en cuanto a la situación deseable para las tierras del Espinal.

En sitios que, como en el ejemplo de los algarrobales, presentan condiciones de alta transformación debido a las actividades humanas recientes, podría pretenderse que se mantenga e incremente la presencia de sus especies vegetales y animales.

En la mejora del paisaje juegan un papel importante las áreas de bosques degradados y en recuperación. Los bosques secundarios pueden ser fuentes importantes de recursos y pueden constituir hábitat multiplicadores para las poblaciones de plantas y animales. Las áreas degradadas, pequeños parches de bosque e incluso ejemplares arbóreos aislados, mediante un arreglo espacial estratégico pueden contribuir a disminuir el contraste entre la vegetación más o menos poco transformada de las áreas protegidas y su entorno bajo cultivo.

Algunas especies de aves que requieren grandes superficies de bosques para su alimentación y reproducción pueden sobrevivir en paisajes fragmentados, con alta proporción de cobertura arbórea, aun cuando los parches sean inferiores a 1 hectárea.

La disminución del contraste permitiría ampliar las áreas potencialmente utilizables por algunas especies como alimentarias, reproductivas o de tránsito, para favorecer así la conectividad entre relictos. Entonces, podría plantearse que una estrategia de mejora a nivel del paisaje debe basarse en el establecimiento de áreas protegidas; en disminuir la transformación paisajística en las tierras que cambian de uso y mejorar paisajísticamente las áreas altamente transformadas. Esto último implica incorporar elementos del Espinal en tierras bajo cultivo tanto en vinculación con la producción como sin esa vinculación.

En otras palabras, podría aumentarse la densidad de árboles que podrían brindar beneficios a la actividad ganadera y, tal vez, productos madereros. Aun cuando estos elementos no se relacionen específicamente con la actividad productiva, su incremento en el paisaje presentaría beneficios perceptibles por la sociedad en términos ambientales y estéticos.

Los desmontes recientes en el Espinal del sur de Buenos Aires y su ecotono con el Monte constituyen un ejemplo de la importancia de la actitud de los productores. En numerosos campos fueron eliminados arbustales, montecitos de chañar y caldenes aislados para el cultivo de trigo.

En muchos casos los campos tienen nuevos propietarios, ya que las tierras se valorizaron y fueron vendidas debido a la reciente potencialidad agrícola ganada por el incremento de las precipitaciones. ¿Por qué el productor no dejó pequeños parches y corredores de vegetación leñosa, en lugar de convertir cientos de hectáreas en un trugal ininterrumpido? Las posibilidades de conexión entre relictos no cultivados son reducidas por las grandes superficies de cultivo. ¿Realmente los productores se resistirían a sacrificar pequeñas porciones de superficie productiva? Sin duda, la permanencia de parches y corredores establecería una gran diferencia a nivel del paisaje, desde el punto de vista de la diversidad vegetal y de la oferta de hábitat y recursos para la fauna.

Probablemente, los propietarios nuevos y ajenos a la zona, en especial, no tuvieron la iniciativa de hacerlo ni recibieron sugerencias en ese sentido. ¿No deberían existir restricciones legales en cuanto a cómo proceder con los recursos naturales? Independientemente de la respuesta a esta pregunta, el problema podría plantearse en términos de “compromiso”, antes que como una deficiencia legal.

Sobran ejemplos de leyes sin efecto sobre los problemas que atienden. El compromiso debería ser del productor con la sociedad en cuanto al trato relativo a los recursos y el ambiente, y de la sociedad, para facilitar y controlar una actitud comprometida por parte del productor. No cabe duda de que, en este papel de facilitador, existen distintas responsabilidades para diferentes sectores de la sociedad. En particular, resulta muy importante la vinculación entre los productores y las fuentes de información acerca de cómo implementar algunas medidas de mejora a nivel del paisaje. Además, tales acciones podrían contar con la participación de la comunidad.

Pero, tal vez, el punto crucial de la implementación de muchas estrategias de conservación sea el interés social y su materialización en una forma de “presión pública” sobre los productores. Sería deseable que, en lugar de basarse en la “presión”, las estrategias asociaran a los productores y convirtieran la “presión” en “compromiso”. Las organizaciones intermedias tendrían un papel importantísimo en esta red de facilitación, que podría concretar pasos importantes a favor de muchos paisajes del Espinal.

#### *Estado de conservación y áreas protegidas en el Monte y el Espinal*

En el Monte existen alrededor de 1.880.000 hectáreas incluidas dentro del Sistema de Áreas Naturales Protegidas, lo que representa menos del 4% de la superficie de esta región de más de 47.000.000 de hectáreas. De las veintiséis áreas protegidas en el Monte, cinco constituyen territorios de jurisdicción nacional gestionados por la Administración de Parques Nacionales. Las restantes presentan diferentes tipos de dominios (públicos y provinciales, universitarios y municipales, privados y comunitarios) y

están sujetas a distintos tipos de gestión. A su vez, varían ampliamente en su grado de implementación.

Existen desde reservas en las que sólo se generó la normativa para su creación, hasta áreas en donde hay presencia de personal de asesoramiento, control y vigilancia, equipos de investigación, planes de manejo e integración de la población en la gestión. De acuerdo con la meta propuesta para el 2010 por “2010 - The Global Biodiversity Challenge”, es necesario preservar al menos un 10% de la superficie de cada ecorregión.

En consecuencia, el Monte de Llanuras y Mesetas se encuentra gravemente subrepresentado”, con apenas un 2% de su superficie protegida. A su vez, el Monte de Sierras y Bolsones cuenta con más del 9% de su área protegida, que principalmente se encuentra concentrada en la provincia de San Juan y su límite con La Rioja. Otro dato preocupante es que, de las veintiséis AP (Áreas Protegidas), quince presentan un grado de control insuficiente o nulo, lo que pone en duda la dimensión real del área “efectivamente protegida” dentro del Monte.

Un avance a favor de la resolución de esta situación requiere, por un lado, incorporar urgentemente al sistema de áreas protegidas una serie de sitios de alto valor de conservación, ya sea por los servicios ecológicos que brindan o por ser sitios con biodiversidad sobresaliente. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que una adecuada conservación de la biodiversidad en la región del Monte no podrá alcanzarse únicamente mediante el incremento de la superficie de áreas protegidas, sino que debe ser acompañada por una política y una acción educativa que incentiven la conservación y la práctica de actividades sostenibles en toda la región.

Por último, el éxito de la conservación en esta región depende, en gran parte, de una acabada comprensión de los procesos socio-económicos y ecológicos que guían los cambios en la biodiversidad y en los sistemas de producción y explotación de recursos naturales, que debe ir acompañada de un programa de investigación sólido que garantice que las políticas de desarrollo y extensión cuenten con el debido respaldo científico.

### **Sitios, ambientes y especies de alto valor**

En el marco de una estrategia de conservación regional se debe tener en cuenta la distribución de ambientes, sitios y especies de valor especial (Rusch et al, 2008).

Entre los *ambientes* de valor particular se pueden mencionar los humedales, bosques maduros o ambientes termales. Un humedal es una superficie cubierta de agua, natural o

artificial, permanente o temporal. Se incluyen en este concepto a mallines, ríos, arroyos, lagos y lagunas con sus correspondientes áreas riparias<sup>5</sup> y zona “buffer” de entre 50 y 200 metros alrededor de los mismos. Este sector constituye el área mínima que debería ser conservada con vegetación natural para mantener las condiciones naturales de las áreas riparias del humedal. Además, resulta de importancia para la protección de la estabilidad de las riberas y el lecho de los cuerpos de agua, para amortiguar el ingreso de nutrientes y sedimentos y el mantenimiento de la temperatura del curso de agua.

Un *sitio prioritario* es un área de alto valor para la conservación de la biodiversidad. Sus principales características son la presencia de una alta riqueza de especies, endemismos regionales, microendemismos y especies amenazadas. En ellos tienen lugar interacciones poco frecuentes o inusuales, la integridad ecológica de hábitats, los fenómenos y procesos evolutivos y la presencia de poblaciones de valor genético particular, entre otros aspectos.

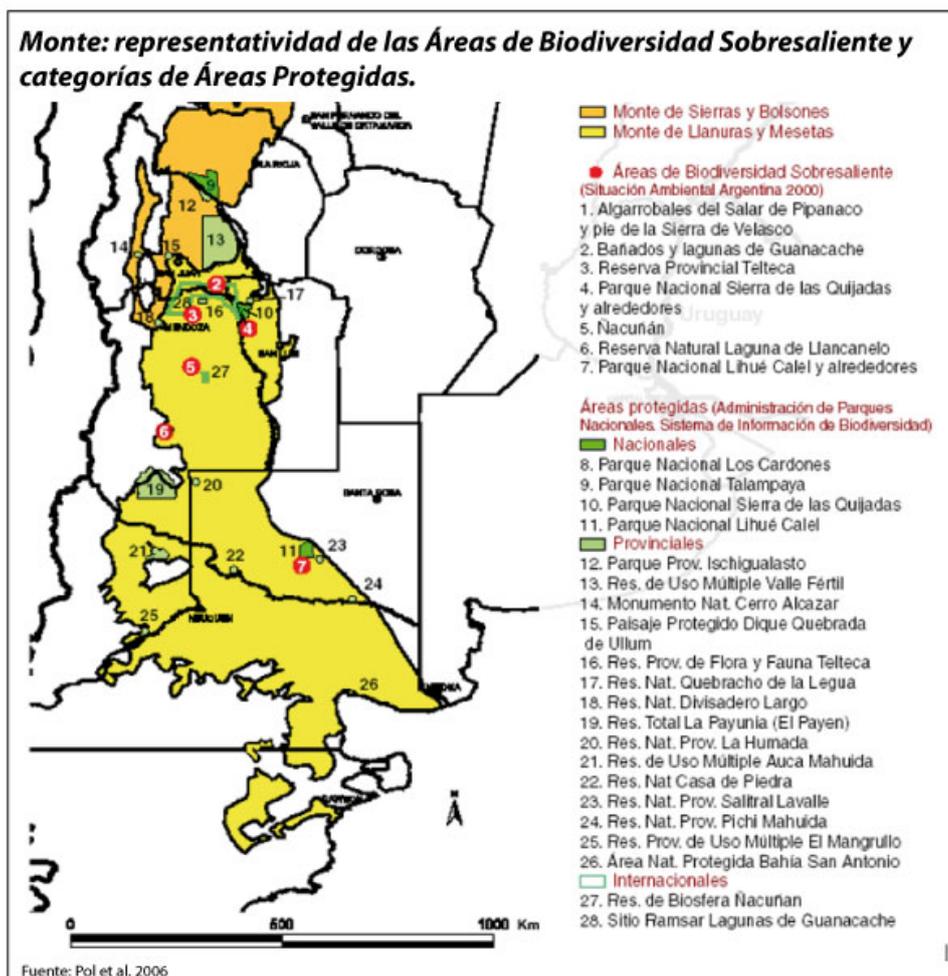
Aves Argentinas, por ejemplo, ha definido las áreas<sup>6</sup> de alto valor para la conservación de aves (de aquí surge el concepto de “Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICA) o “Important Bird Area (IBA)” partiendo de la idea de que éstas son indicadoras de la diversidad biológica en general. El supuesto principal consiste en que los sitios que son valiosos para la conservación de las aves, probablemente también lo son para conservar plantas y otros animales. Así, las AICAs son sitios identificados por la presencia de especies “indicadoras” pertenecientes a cuatro categorías. Cada categoría está sustentada por una lista apropiada de especies y por los niveles críticos poblacionales que fueron tomados de fuentes reconocidas de datos y acordados por las instituciones asociadas a Bird Life Internacional (Di Giacomo, 2007).

En relación al Monte y Espinal, en los siguientes mapas se puede visualizar la situación actual en cuanto a la representatividad de las Áreas de Biodiversidad Sobresaliente y las diversas categorías de Áreas Protegidas. (Fig. N° 7 y 8)

**Fig. N° 7 Monte según áreas de Biodiversidad y categorías de Áreas Protegidas**

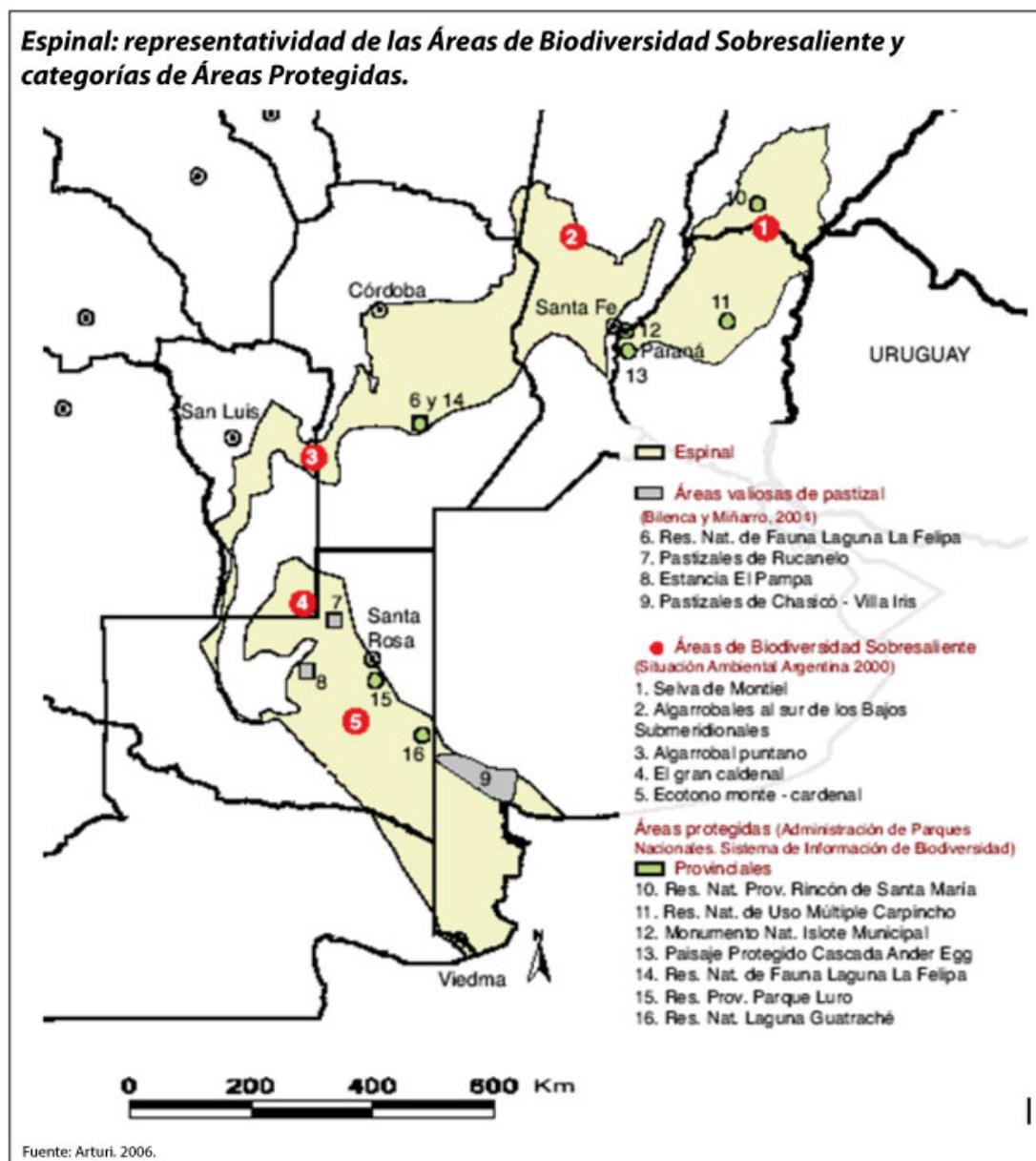
<sup>5</sup> La vegetación en las márgenes de los cursos de agua forma corredores riparios que representan un eslabón esencial entre los ecosistemas terrestres y acuáticos. Actúan como hábitat para la vida silvestre (proporcionando alimento, soporte, sombra y resguardo), facilitan los movimientos de fauna y refugio durante periodos de sequía e incendios.

<sup>6</sup> Ver Anexo C.



Fuente: Pol, R.; Camín, S. y Astié, A. (2006).

Fig. N° 8 Espinal según áreas de Biodiversidad y categorías de Áreas Protegidas



Fuente: Pol, R.; Camín, S. y Astié, A. (2006).

Las especies vegetales y animales se encuentran influenciadas por diversos factores entre los que se pueden mencionar los hechos naturales y los antrópicos. La historia natural predispone a que alguna especie sea más susceptible a la extinción, por ejemplo las que tienen acotada distribución geográfica, pequeña población, bajas tasas de crecimiento poblacional, posibilidades de dispersión limitada, poca variabilidad genética o requerimientos de hábitat muy especializados.

La intervención del hombre puede darse por sobreexplotación por caza o consumo, destrucción, degradación y fragmentación del hábitat y efecto negativo de las especies introducidas e invasoras, entre otros factores.

La Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) clasifica a las especies según el grado de amenaza que presentan basándose en categorías en función del riesgo de extinción: extinta, extinta en estado silvestre, en peligro crítico, en peligro, vulnerable y en riesgo bajo. Adicionalmente cada país cuenta con sus propias listas de especies amenazadas, aclarando que una especie puede estar en una situación crítica dentro de los límites nacionales pero presentar una situación diferente a nivel regional o mundial.

En el caso que nos ocupa, se requerirá conocer la distribución de las mismas para definir áreas de cuidado particular, así como las amenazas a las que se ven sujetas estas especies, de manera de precisar los cuidados de dichas zonas.

### **Manejo de los ecosistemas**

Mas allá de las áreas que deberán ser seleccionadas por su alto valor, en un ordenamiento territorial, la estrategia de zonificación deberá complementarse con acciones de manejo de los ecosistemas que eviten el deterioro por uso.

En la región, los principales problemas, amenazas, presiones y usos son (Pol et al., 2006):

La perturbación más habitual en el Monte es el sobrepastoreo de ganado, seguido por los incendios y la tala de árboles y arbustos. Aunque la introducción de ganado comenzó hace aproximadamente doscientos años, aún no se han realizado estudios a gran escala para conocer el efecto de este disturbio a nivel regional. Algunos estudios locales en la provincia de Mendoza muestran la forma en que el pastoreo extensivo puede afectar las comunidades naturales. La cobertura vegetal basal disminuye significativamente en zonas con mayor carga de ganado y sin rotación periódica.

Algunas especies de pastos se ven más afectadas que otras, aspecto que depende, en parte, de las preferencias del ganado. A su vez, éstos y otros cambios en la vegetación influyen sobre la fauna autóctona. Así, por ejemplo, la disminución de la cobertura vegetal puede favorecer el aumento de la abundancia de algunos roedores. Los incendios disminuyen la cobertura tanto de hierbas como de especies leñosas. Entre 1993 y 2003 hubo más de mil incendios que afectaron cerca de 9.000.000 de hectáreas del Monte (Informe Geo-Argentina 2004).

La tala y la recolección de leñosas se ha realizado en toda la región desde hace un siglo y ha afectado principalmente los bosques de algarrobos. La expansión de la frontera agropecuaria, por otro lado, ha traído aparejada una serie de consecuencias para los ambientes naturales, tales como la pérdida de la biodiversidad natural, la degradación y

la salinización de los suelos. A su vez, el control y la redistribución del agua para el riego a través de la construcción de diques y embalses ha tenido como consecuencia la desertificación de amplias regiones y el secado de lagunas.

El avance de la frontera urbana ha producido un proceso de fragmentación de los ecosistemas naturales, proceso caracterizado por la introducción de especies exóticas. La minería, una actividad tradicional en el Monte, es considerada como una de las causas más importantes de la degradación ambiental, por estar asociada con la contaminación de tierras y cursos de agua. Por ejemplo, las explotaciones intensivas de petróleo en el centro-sur constituyen importantes focos de contaminación en la región. Por último, es de destacar que las zonas desérticas suelen ser consideradas como ambientes de bajo valor ecológico y económico, por lo cual se las utiliza como receptáculo de residuos peligrosos.

#### *Propuestas, oportunidades, necesidades y perspectivas*

La situación ambiental del Monte presenta desde alteraciones y degradación de ecosistemas -con su consecuente pérdida de biodiversidad- hasta procesos de contaminación relacionados con los asentamientos humanos y las actividades de explotación de recursos. A esta situación hay que sumarle los efectos negativos de los desastres naturales, que se ven incrementados por el inadecuado manejo que se practica.

La situación socioeconómica de la región del Monte no fue ajena a las vicisitudes sufridas por el país como erráticas políticas económicas; esto y la adopción de un modelo de economía de mercado no regulado dieron lugar a la desestructuración y el achicamiento del sistema productivo, la pérdida de puestos de trabajo y el desarrollo de crisis recesivas e hiperinflacionarias. Así, los problemas ambientales están estrechamente relacionados con la agudización de la crisis socio-económica.

Por lo tanto, no hay mejor estrategia de política ambiental que aquella que concorra simultáneamente a resolver los problemas ambientales y los socio-económicos con la insustituible acción del Estado.

La región del Monte se caracteriza por una relativa abundancia de recursos naturales estratégicos que pueden agotarse si no media un aprovechamiento sustentable. Asimismo, en determinadas provincias de la región del Monte existe un nivel de educación y capacitación que, si bien amerita los resultados de un largo siglo de escuela y enseñanza amplia y de buena calidad, requiere una profunda reformulación de sentidos y contenidos para acompañar un proceso de desarrollo sustentable. Por todo esto, es necesario diseñar políticas que incluyan:

- La persecución de objetivos de conservación y uso sustentable por parte del Estado mediante políticas a largo plazo.
- El incremento del conocimiento mediante la investigación y la experimentación.
- La educación ambiental mediante la introducción de criterios *ad hoc* en la enseñanza formal.
- La participación comunitaria en la discusión y la resolución de los problemas.

#### *Cómo proteger la biodiversidad*

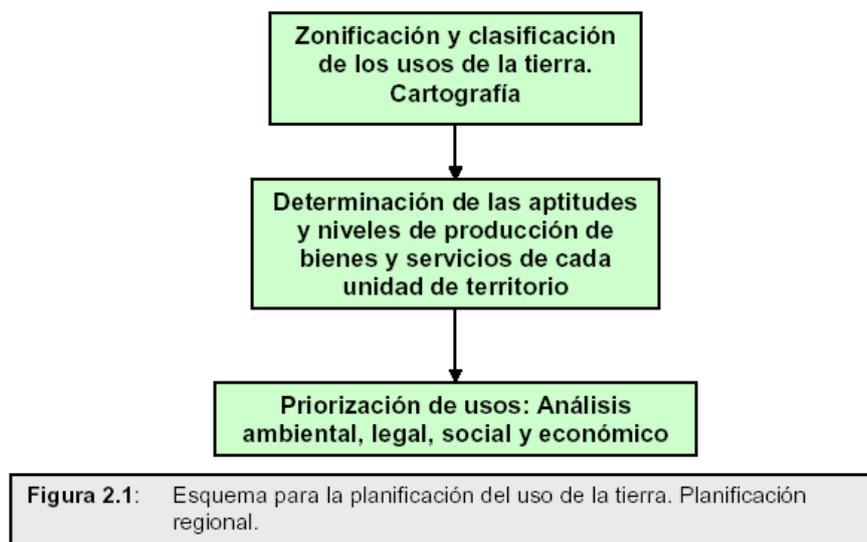
Antes de realizar una actividad productiva que modifique intensamente el medio, es importante saber si el hábitat a ser reemplazado está siendo protegido. Para ello, es necesario evaluar su estado de representación dentro del sistema de áreas protegidas. Por otro lado, es sabido que la estrategia de conservación basada en las áreas protegidas es totalmente insuficiente. Por ello es necesario contemplar medidas para proteger sitios, especies y ambientes (como las márgenes de ríos y arroyos, entre otros) de valor particular. Este paso requiere de una planificación espacial basada en el ordenamiento territorial.

También es necesario contar con una matriz de paisaje natural interconectado para asegurar la migración, dispersión y flujo génico de la totalidad de las especies que componen las comunidades y ecosistemas naturales de la región.

Dado que, a su vez, la conservación de la biodiversidad permite mantener funciones del ecosistema (como la resiliencia o el mantenimiento de ciclos de nutrientes o de agua), se pueden establecer estrategias o pautas de manejo de cada tipo de sistema natural para lograr el mantenimiento de dichas funciones.

Estas estrategias pueden ser a escala de paisaje o a escala de sitio (Rusch et al, pág. 54-57). (Fig. N° 9)

Fig. N° 9 Esquema para planificación del Uso del Suelo



Fuente: Chauchard et al, 2012, p. 21.

La sostenibilidad de la producción de bienes y servicios para la región considerada es una meta de este nivel de planificación. Las consideraciones ambientales (Chauchard et al, 2012) incluyen:

- Diseño de intervención.
- Calidad del paisaje.
- Ambientes y elementos especiales.
- Especies de valor particular.

#### *Diseño de intervención*

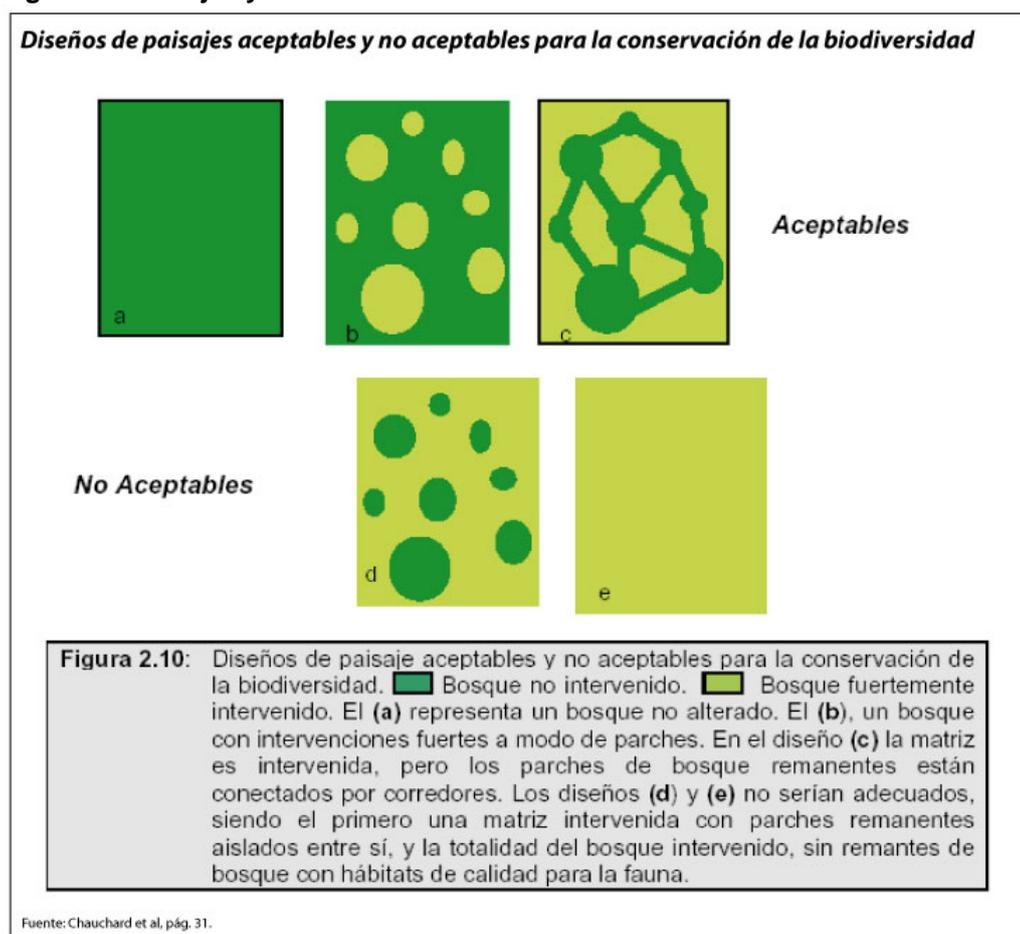
Al momento de planificar las áreas a intervenir, es recomendable que éstas sean en forma de parches dentro de la matriz del sistema natural no intervenido, otorgándole conectividad al mismo. Una manera de hacerlo, es fijando superficies máximas a intervenir.

Se considera que si la proporción intervenida para un período de tiempo de 10 a 20 años, es menor al 60%, el bosque no intervenido circundante estará conectado. Este valor crítico se denomina porcentaje de afectación y puede considerarse como bosque no alterado tanto aquel que es de protección (de hábitat, de la red hídrica, por pendiente, etc.), como aquel que no fue intervenido en los últimos 10 años. Ello se puede lograr, difiriendo la intervención de algunas áreas para períodos futuros y estableciendo corredores que conecten ambientes naturales no alterados o sin alteración reciente (no menor a 10 años).

Estas zonas funcionarán como hábitat para las especies nativas, mientras que los corredores deberán tener el ancho suficiente para permitir el movimiento seguro de la fauna. Siempre es importante el contexto de manejo de las áreas circundantes a la que se pretende manejar (áreas vecinas), ya que si ellas no están afectadas por disturbios naturales recientes o entregadas al manejo forestal, facilitará el diseño de la intervención en el bosque a tratar y puede tenerse en cuenta para considerar el porcentaje de afectación.

Cuando estén involucradas especies amenazadas o que sean claves para el funcionamiento del bosque, debe primar el principio de precautoriedad en el establecimiento de las metas, ello permitirá mantener los hábitats y la conectividad, lo que facilitará el mantenimiento del resto de las especies y a su vez la recolonización por parte de la vegetación y la fauna de las áreas intervenidas. (Fig. N° 10)

**Fig. N° 10 Paisajes y conservación de Biodiversidad**



Fuente: Chauchard et al, 2012, p. 21.

Es recomendable dejar entre 25 a 100 metros sin intervención del bosque en los bordes de rutas o caminos transitables, para cuidar los aspectos estéticos de las mismas y disminuir las interferencias con otros usos.

#### *Ambientes y elementos especiales*

Dentro de una determinada área bajo manejo podemos encontrar áreas que deben ser cuidadas por su valor para diferentes servicios ambientales. Los cursos y cuerpos de agua son sistemas muy importantes, los cuales deben ser conservados para mantener la calidad y flujos del agua y también preservar hábitat con importantes integrantes de la biodiversidad. Por último, uno de los factores que determinan áreas de protección es el relativo a las laderas con pendientes pronunciadas para evitar la erosión que los métodos tradicionales de extracción acarrearían.

En líneas generales, se puede considerar que las áreas con pendientes superiores a 40 % deben evaluarse particularmente respecto de su intervención. El límite de la pendiente dependerá de la estabilidad de la ladera, por ejemplo, en bosques mixtos con sotobosque de caña sobre pendientes del 40 % o más, el impacto de la erosión es bajo, adoptando las medidas adecuadas de intervención y mitigación.

#### *Especies de valor particular*

Para que sea posible la protección de especies de valor particular deben existir previamente las pautas de manejo apropiadas para asegurar el mantenimiento del hábitat de dichas especies y la posibilidad de reducir o anular las amenazas sobre ellas.

En este marco es deseable que las personas vinculadas a las tareas de campo se capaciten en el reconocimiento de las especies de fauna en peligro o vulnerable y sus hábitat y reciban instrucciones para su cuidado, resaltando la prohibición de la caza. Este planteo debe hacerse extensivo a la protección de la flora.

### **Conclusiones**

Según la base de datos actualizada en 2004 del Sistema de Información en Biodiversidad (SIB) de la Administración de Parques Nacionales (APN) hay en la Argentina 360 Áreas Protegidas (AP), que representan el 6,78% del territorio nacional. Se incluyen los Parques

Nacionales, otras unidades a cargo de la Administración de Parques Nacionales, de otros órganos de gobierno –nacionales, provinciales o municipales–, de ONG y particulares. Estas áreas protegen sitios silvestres que son muestras donde se conservan la diversidad de vida y los recursos naturales, así como también los recursos culturales asociados. De esas AP, 34 son de jurisdicción nacional, a cargo de la APN, y abarcan sólo el 1,31% del territorio argentino (Burkart, 2006).

La superficie actual protegida es aún insuficiente, pues en ámbitos internacionales se recomienda un 10% de superficie protegida de cada país o región (o más de un 15% si se considera toda la gama de categorías de protección) y el promedio mundial terrestre se ubica actualmente en torno al 11% (COP 7-CDB, 2004).

A ello se suma que esta cobertura media es de distribución sumamente desigual entre ecorregiones donde varias se caracterizan por una acentuada insuficiencia (con menos del 5% protegido) como la Pampa, el Espinal, los Campos y Malezales (Corrientes), el Chaco Húmedo, el Chaco Seco y el Monte. No obstante la situación nacional, la provincia de Río Negro cuenta con el 10,14 % de su superficie (sin incluir superficies marinas) bajo alguna modalidad de conservación. Inserto en este valor global cabe destacar que el Monte y Espinal cuentan con muy baja representación y se caracterizan por un grado de control insuficiente o nulo, con lo que se puede fácilmente cuestionar su condición real de área efectivamente protegida.

Por ello es que se debe tener en cuenta que para lograr una adecuada conservación de la biodiversidad en la región del Monte y Espinal no basta con el incremento de la superficie de áreas protegidas, sino que el proceso debe ir acompañado de políticas apropiadas y un programa educativo acorde; todo ello orientado a que se incentive la conservación y la práctica de actividades sostenibles en toda la región.

Por último, el éxito de la conservación en esta región depende, en gran parte, de una acabada comprensión de los procesos socio-económicos y ecológicos que guían los cambios en la biodiversidad y en los sistemas de producción y explotación de recursos naturales, que debe ir acompañada de un programa de investigación sólido que garantice que las políticas de desarrollo y extensión cuenten con el debido respaldo científico.

Además, se debe considerar que ese 6,78% de la superficie nacional cubierta por Áreas Protegidas comprende una gama de distintas categorías de manejo. Más de tres cuartas partes de su extensión (78%) pertenecen a categorías llamadas “de protección parcial”, como las reservas de uso múltiple y partes de las reservas de biosfera.

Este tipo de protección permite la presencia de población y el aprovechamiento ordenado de los recursos naturales –ganadería, uso forestal, caza. Son pocos los casos en que tales usos están ordenados efectivamente, lo que supone distintos grados de deterioro del capital natural, aun dentro de las AP. Las áreas de protección total o estrictas son casi todas de dominio estatal, sin población ni uso extractivo, y comprenden algo más del 1% del territorio.

Este débil panorama institucional no ha mejorado en los años recientes, mientras tanto las amenazas que atentan contra la biodiversidad se agravaron a ritmos vertiginosos en varias regiones del país. El fenómeno, quizá, más impactante es la deforestación o, en general, el reemplazo del hábitat natural destinado a la agricultura (Chaco, Selva Paranaense, Selva Pedemontana de las Yungas, Espinal, Pampa) y a plantaciones forestales (Selva Paranaense, Campos y Malezales, Espinal Mesopotámico).

Este proceso, que se produce sin planificación alguna, tiene dos consecuencias graves para la conservación de la naturaleza. Por un lado, avanza en muchos casos hasta los límites mismos de las áreas protegidas. Por el otro lado, la irregular fragmentación del hábitat silvestre fuera de dichas áreas anula la oportunidad para crearlas en el futuro. Los remanentes de un cierto tipo de bosque que en un momento determinado hayan podido sobrevivir al desmonte suelen quedar en fragmentos de tamaño y formas tan irregulares, que son inservibles para crear en ellos áreas protegidas viables.

Estos cambios vertiginosos en el uso del territorio, ligados al cambio climático que se registra a nivel planetario, han obligado a repensar la necesaria estrategia de ampliación del Sistema de Áreas Protegidas. Se entiende que el procedimiento de crear nuevas áreas protegidas dispersas en diferentes sitios de una región –aunque seleccionadas por su valor de conservación– no asegura a largo plazo la conservación de la biodiversidad.

Hoy se cuenta con categóricos fundamentos científicos (Bennett, 1998; Fahrig, 2003) acerca de la pérdida de la biodiversidad en áreas silvestres aisladas. Cuando una de estas áreas, por un determinado disturbio (natural o provocado) sufre la extinción de una o varias especies de su elenco, nunca será repoblada por individuos de la misma especie provenientes de las vecindades si el espacio a sortear constituye una barrera infranqueable, como lo son las rutas, las zonas de cultivos o las zonas urbanas.

El ordenamiento territorial ambiental debe, entonces, considerar varios elementos simultáneamente. En primer término es prioritario conocer profundamente los ecosistemas para poder implementar una política orientada a preservar cierta proporción de los sistemas ecológicos regionales en estado natural. Luego será necesario contar con

los elementos adecuados para seleccionar las áreas de alto valor, lo que dependerá de la especificidad del sistema ecológico, de sus funciones y relaciones con el contexto.

Todo ello permitirá definir los ambientes que se deben proteger y la metodología a encarar para concretarlo. Aquí es donde se encara una definida estrategia de zonificación que requiere el complemento de un adecuado manejo de los ecosistemas orientado a impedir el deterioro por uso. A escala más macro es el Estado el que debe diseñar políticas de conservación y uso sustentable a largo plazo. Este proceso debe ir acompañado por la profundización del conocimiento en estas temáticas y la concientización social.

### **Bibliografía**

Arturi, M. (2006). *Situación ambiental en la Ecorregión Espinal. En La situación ambiental argentina 2005.* pp. 241-246. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina.

Bran, D., Ayesa, J. y López, C. (2000). *Regiones Ecológicas de Río Negro.* Laboratorio de Teledetección-SIG, 8 pp. Bariloche: INTA-EEA Bariloche.

Burkart, R, García Fernández, J. y Tarak, A. (1997). *Las Áreas Protegidas de la Argentina*. Primer Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y Áreas Protegidas. 40 pp. más 22 pp. de cuadros, tablas y anexos. Buenos Aires: Administración de Parques Nacionales.

Burkart, R. (2006). *Las Áreas Protegidas de la Argentina*. En "La situación ambiental argentina" 2005. pp. 399-404. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina.

Cabrera, A.; Willink, A. (1973). *Biogeografía de América Latina*. Monografía 13, Serie de Biología. Washington D.C.: OEA

Chauchard, L.; Bava, J.; Castañeda, S.; Laclau, P.; Loguercio, G.; Pantaenius, P.; Rusch, V. 2012. *Manual de Buenas Prácticas Forestales del bosque norpatagónico*. Ministerio de Agricultura. Buenos Aires. 250 pp.

Codesido, M.; Moreno, D.; Carminati, A. (2005). *Conservación en tierras privadas en la Argentina. La visión del Programa Refugios de Vida Silvestre - FVSA*. En "La situación Ambiental Argentina", 2005. pp. 409-412. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina.

Di Giacomo, A. (2007). *Introducción*. En Di Giacomo, A.; De Francesco M.; Coconier; E. (editores), 2007 "Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, pp.10-15. Temas de Naturaleza y Conservación 5. CD-ROM. Edición Revisada y Corregida. Aves Argentinas. Buenos Aires: Asociación Ornitológica del Plata.

Di Giacomo, A.; De Francesco M. y Coconier, E. (editores) (2007). *Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad*. Temas de Naturaleza y Conservación 5. CD-ROM. Edición Revisada y Corregida. Aves Argentinas. Buenos Aires: Asociación Ornitológica del Plata.

Dinerstein, E; Powell, G.; Olson, D.; Wikramanayake, E.; Abell, R.; Loucks, C.; Underwood, E.; Allnutt, T.; Wettengel, W.; Ricketts, T.; Stand, H.; O'Connor, S. y Burgess, N. (2000). *A workbook for conducting biological assessments and developing biodiversity visions for ecoregion-based conservation*. Part I: Terrestrial Ecoregions. WWF, Conservation Science Program. Washington DC: The World Wildlife Fund and The Word Bank.

Frassetto, A., Daniele, C., Somma, D. y Bachmann, L. (2006). *Los Corredores Ecológicos en la Argentina*. En Brown, A.; Martínez Ortiz U.; Acerbi, M.; y Corcuera J. (Eds.) "La situación Ambiental Argentina 2005", pp. 404-409. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina.

Lini, R. (2008). *Evaluación del avance del desmonte para uso agrícola en el noreste rionegrino, mediante el uso de sistemas de información geográfica*, 8 pág. Servicio Forestal Zonas Áridas. Viedma: Dirección de Bosques. Ministerio de Producción de la Provincia de Río Negro.

Lini, R. (2009). *Proceso de Ordenación territorial de los recursos naturales renovables del Monte y Espinal de la Provincia de Río Negro*, pp. 12. Comunicación personal.

Méndez Casariego, H.; Bran, D.; Peralta, C.; Madariaga, M. et al. (2005). *Programa Nacional de Ecorregiones. La Ecorregión Patagonia*. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. EEA Bariloche. 46 pp. Bariloche: EEA. Disponible en: <http://bariloche.inta.gov.ar/pnecorregiones/ecorregiones>

Morillo, C.; Leconte, J. (1988). *Supervivencia de espacios naturales. Conclusiones generales*. Madrid: Casa Velázquez. MAPA.

Navarrete López, Guillermo. 2008. Medio ambiente y Desarrollo territorial. Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de El Salvador. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Ciudad Real: Universidad de Castilla-La Mancha. Disponible en [www.uclm.es](http://www.uclm.es).

Noss, R.; Cooperrider, A. (1994). *Saving nature's legacy: Protecting and restoring biodiversity*. 416 pp. Washington, D.C.: Island Press.

Paz Barreto, D. (1996). *Banco de Datos del Sistema de Áreas Naturales Protegidas en la Provincia de Río Negro*. 20 pp. S.C.de Bariloche, Río Negro: Consejo de Ecología y Medio Ambiente.

Pol, R.; Camín, S.; Astié, A. (2006). *Situación Ambiental en la Ecorregión del Monte*. En "Situación Ambiental Argentina", 2005, pp. 227-233. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina,

Red de Cooperación Técnica (1989). REDBIO - FAO. Disponible en: [www.fao.org/REGIONAL/LAmerica/redes/](http://www.fao.org/REGIONAL/LAmerica/redes/)

Romero, H; Ordenes, F. y Vásquez, A. (2008). *Ordenamiento territorial y desarrollo sustentable a escala regional, ciudad de Santiago y ciudades intermedias en Chile*. Ensayo de los Proyectos Fondecyt 1970470 y 1000828, pp.45. Departamento de Geografía. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Chile: Universidad de Chile.

Rusch, V; Vila, A. y Marqués, B. (2008). *Conservación de la biodiversidad en sistemas productivos. Forestaciones del Noroeste de la Patagonia*, 1ª Edición, pp. 89 Bariloche: Ediciones INTA. EEA Bariloche.

Sánchez, R. (2000). *La Zonificación ecológica del territorio: una estrategia central para la identificación, selección y ordenamiento de Áreas Protegidas*. En "Situación Ambiental Argentina, 2000", pp. 390-399. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina.

SIAN. Sistema de Información Ambiental Nacional. Río Negro. Disponible en: [www2.medioambiente.gov.ar/sian/rnegro](http://www2.medioambiente.gov.ar/sian/rnegro).

Urdvady, M. (1975). *A classification of the biogeographical provinces of the World*. Contribución al Proyecto MAB-UNESCO. Proyecto N° 8, pp. 50. Switzzertland: IUCN-International Union for Conservation of Natural Resources Morges.

## Anexo A. Las Áreas Protegidas en Río Negro

### Muestreo biogeográfico

El en marco provincial los pastizales Subandinos prácticamente no están representados dentro del sistema de Áreas Protegidas, sólo en una pequeña superficie del PN Nahuel Huapí; la pequeña ingresión del Espinal con su Distrito del Caldén al noreste y su área de transición tampoco; la unidad de Monte se incluye sólo en áreas marginales como las costeras, necesita una representación mayor.

### Características particulares

#### Áreas Costeras

En general permiten un corredor costero para los lobos marinos de un pelo (*Otaria flavescens*), incluyendo a las Reservas Provinciales de la Provincia de Chubut; otro elemento que nos sirve para mostrar su interrelación es la presencia de uno de los grupos familiares de orcas (*Orcinus orca*) del Golfo de San Matías (Paz, 1994). Mas allá de esto presentan cada una características individuales que no multiplican el esfuerzo de conservación, desde una composición poblacional distinta de lobos marinos hasta las aves que en ellas se reproducen.

Punta Bermeja alberga una población reproductiva de Loros Barranqueros (*Cyanoliseus patagonus*), así como de halcones peregrinos (*Falco peregrinus*); se han detectado allí más de 80 especies de aves (Paz, 1990).

En Caleta de los Loros están presentes bancos de mariscos, cholgas (*Aulacomya ater*) y mejillones (*Mytilus edulis* spp.), entre otras, que representan un atractivo importante que viene a sumarse a las hermosas y agrestes playas de uso intensivo en verano.

La recientemente creada Bahía de San Antonio incluye islotes internos donde se reproducen aves marinas como gaviotas cocineras (*Larus dominicanus*), ostreros (*Haematopus ater*), etc.; sus playas y zonas intermareales resultaron tan importantes para playeros migratorios del Hemisferio Norte que fue incluida casi simultáneamente a su creación en la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras (Hernández y Paz, 1993). En el verano 94/95 se ha detectado una población de gaviotines (*Sterna hirundinacea*) reproduciéndose (González, 1995, com. pers.)

En el Islote Lobos encontramos las únicas islas e islotes de la costa rionegrina, asiento de lobos marinos de un pelo y localidad reproductiva para diferentes especies de garzas, biguaes (*Phalacrocorax olivaceous*), gaviotas dominicanas, etc.

### Áreas Interiores

La Reserva Privada de Cinco Chañares tiene un objetivo específico, y es el desarrollo de técnicas de manejo de poblaciones de guanacos. Este objetivo se ha visto afectado por diversos problemas, desde los presupuestarios hasta el furtivismo.

La Laguna Carri Laufquen es asiento reproductivo de muchas aves acuáticas: patos y macáes (*Podicipedidae*), las costas son utilizadas por playeros, tanto patagónicos (*Charadrius falklandicus*) como migratorios del Hemisferio Norte (*Calidris bairdii*). Es un sitio histórico de pesca deportiva, para lo que se sembraron especies exóticas como el pejerrey. Los procesos ecológicos la llevaron a presentar problemas de eutrofización y mortandad de peces. La Dirección de Pesca Continental intenta eliminar la población con la introducción de truchas.

El Embalse Dique Casa de Piedra es muy reciente y existe poca información al respecto.

La Meseta de Somuncurá representa una isla biogeográfica con un alto índice de endemismos (diez) a nivel de género, especie y subespecie; se destaca igualmente la presencia de aves (*Muscisaxicola*) citadas para la zona cordillerana, ubicada a 300 kilómetros hacia el Oeste; están presentes poblaciones de especies de interés socioeconómico como el guanaco, zorros (*Dusycion spp.*), pumas (*Felis onca*) e incluso la liebre europea (*Lepus europaeus*), que según los propios pobladores al estar incorporada a la dieta de los zorros, éstos no atacan al ganado, representado principalmente por ovejas y caprinos. En 1994 se impulsó la idea que fuera manejada y administrada como una Reserva de Biósfera de UNESCO; comenzaron gestiones propias y de autoridades provinciales que aún no han finalizado para solicitar el ingreso a la Red Internacional de Reservas de Biósfera de MaB/UNESCO.

### Áreas Cordilleranas

La Laguna de los Juncos se encuentra en la Precordillera, dentro de una propiedad privada. La información básica es sobre avifauna y ha sido generada por miembros de ONGs como LIHUE y la Sociedad Naturalista Andino Patagónica, además de algunos investigadores independientes.

Su seguridad depende del tránsito por la ruta situada a la vera la laguna e influenciada por la poca importancia que se da en nuestra región a las aves acuáticas.

La existencia del Parque Nacional Nahuel Huapi, con muestras del bosque caducifolio, selva valdiviana y la estepa altoandina, incluye el importante Cerro Tronador y sus glaciares; cérvidos como pudues (*Pudu pudu*) y huemules (*Hippocamus bisulcus*), a los que se suman endemismos y especies de distribución restringida como varios anfibios y micromamíferos.

San Carlos de Bariloche, municipio andino cuyo principal atractivo turístico se encuentra en el paisaje natural que lo rodea y las actividades invernales, tiene ya su territorio totalmente subdividido en lotes con pocas tierras de propiedad pública, donde la existencia del Parque Municipal Llao Llao más las pequeñas áreas protegidas como Isla Huemul y Laguna Fantasma son elementos imprescindibles para la comunidad como espacios verdes.

Las Áreas del Municipio de El Bolsón incluyen áreas boscosas, algunas en cerros, otras con poblaciones llamativas (Guadal) ó extrañas para la zona (Ciprés de las Guaitecas); caídas de agua y la vegetación que protege el nacimiento de las altas cuencas.

La Reserva Forestal Loma del Medio incluye un extenso cipresal (*Austrocedrus chilensis*), de gran importancia como banco genético. En este momento está afectado por el Mal del Ciprés (Moretti, A. 1994, com. pers.).

Con la creación del ANP Río Azul-Lago Escondido en 1994, la mayor parte del bosque andinopatagónico presente en Río Negro quedó bajo protección legal; la presencia de propiedades privadas en la zona de El Foyel y el Manso, impidió que su límite norte llegara hasta el P.N. Nahuel Huapi.

Con la creación del ANP Río Limay se logró muestrear la unidad de pastizales subandinos y englobar con el P.N. Nahuel Huapi el último tramo sin modificar por represas hidroeléctricas del Río Limay.

### **Análisis de la administración y gestión**

A pesar de los problemas presupuestarios y de personal, el área más desarrollada continúa siendo el Parque Nacional Nahuel Huapi; el resto aún está retrasado en el proceso.

#### *Legislación*

Las Áreas de Jurisdicción Nacional se crean por Leyes de Parlamento, a excepción de una nueva categoría de Reserva Natural Estricta, declarada por Decreto del Poder Ejecutivo Nacional en el año 1990, y que abarcan amplios sectores de 20 Parques Nacionales y Estaciones Forestales y otras tierras fiscales nacionales.

A nivel Provincial se declaraban por Decreto del Poder Ejecutivo Provincial hasta la sanción de la Ley Marco (2669/93); también la Ley Provincial de Fauna (2056/85) y la Ley Provincial de Turismo (2603/93), dan injerencia en el tema a las respectivas autoridades de aplicación. Los artículos de esas leyes no han sido derogados ni reglamentados.

Los Municipios que han creado ANP (S.C. de Bariloche y El Bolsón), lo han concretado por Ordenanza y mediante sus respectivas Cartas Orgánicas.

### *Autoridades de Aplicación*

En las Áreas municipales la jurisdicción implica que cada gobierno local es quien las administra, hasta ahora los Municipios de El Bolsón y S.C. de Bariloche.

De las Áreas Privadas, sólo en Cinco Chañares la Provincia a través de la Dirección Provincial de Fauna tiene competencia en su manejo; en 1994 la Estancia San Ramón inició gestiones para ingresar al Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas como Refugio Privado de Vida Silvestre, aún sin concretar (Doll G.1994, com. pers).

En las Áreas Nacionales como el Parque Nacional Nahuel Huapi, la Administración de Parques Nacionales con su órgano específico local, la Intendencia, es quien lo administra; en el caso de Loma del Medio el manejo es conjunto entre el INTA y la Dirección Provincial de Bosques.

La Meseta de Somuncurá está bajo la administración del Consejo de Ecología y Medio Ambiente, repartición que tiene a su cargo la política ambiental.

Para el Resto de las Áreas, la Autoridad de Aplicación por Resolución Ministerial, es la Dirección de Fauna; que depende de la Dirección General de Bosques y Fauna del Ministerio de Economía de la Provincia, al igual que el Consejo de Ecología y Medio Ambiente (CODEMA).

Con el cambio de Gobierno en Diciembre de 1995 se realizaron modificaciones en el Organigrama Provincial, (que aparentemente no son definitivas), cuya base fue la fusión de diferentes organismos, por ejemplo el Ministerio de Economía y Hacienda, y la Dirección General de Bosques, Tierras y Fauna; a Febrero de 1996 el CODEMA continuaba acéfalo.

Aún no se ha logrado que formen un sistema con objetivos comunes, como lo indica la Ley Marco (2669).

### *Protección*

Este ítem es uno de los importantes para Areas Naturales Protegidas; teniendo en cuenta que la provincia administra el mayor número de Areas, es la que menos personal tiene.

El Parque Nacional Nahuel Huapi tiene a la fecha 16 Guardaparques en el Campo, para una superficie total de 754.000 hectáreas. En el resto de las áreas, la regla es la falta de personal destacado en el campo, agravado por el congelamiento al ingreso a la Administración Pública en el marco de una dura crisis económica, lo que también se aplica para el P.N. Nahuel Huapi.

En el staff de personal de la Provincia sólo cuentan con un Guardaparque egresado del Centro de Instrucción de Guardaparques de la Isla Victoria, sin tareas asignadas en el tema

y los "guardafaunas" baqueanos. No cuentan con un escalafón propio ni reglamentación de tareas.

### *Superficie*

Las dos áreas de mayor superficie son el Parque Nacional Nahuel Huapi y el Area de Reserva de Meseta de Somuncurá, lo que determina una situación que en la realidad no es lo eficaz que sugiere la cifra global. Se incluye la superficie del Golfo de San Matías pero no se la computa en los totales. La distinción entre superficie marina y acuática, se refiere a ambientes marinos y acuáticos continentales, esto se destaca por la importancia de los humedales de la Meseta Patagónica, sobre todo para las comunidades de Aves.

### *Planes de Manejo*

Este documento se ha concretado para el Parque Nacional Nahuel Huapi (1986) y el Área de Usos Múltiples Caleta de los Loros (1990), también existe un Diagnóstico para el Parque Municipal Llao Llao (1991) y un inicio de trabajos para la Reserva de Lobos Marinos de Punta Bermeja. A fines de 1995, un equipo de trabajo del Centro Regional Bariloche de la Universidad del Comahue comenzó la redacción del Plan de Manejo del Parque Municipal Llao Llao, con financiamiento del Sindicato Luz y Fuerza. Por el tiempo transcurrido los documentos de mediano plazo deben ser revisados, y fundamentalmente realizar los Planes Operativos, habiendo ya sido distribuidos los del P.N. Nahuel Huapi.

### *Investigación*

Esta actividad no es regular ni dirigida al manejo de los recursos protegidos; en algunos casos la colecta de información es realizada por investigadores independientes ó universitarios de acuerdo a sus intereses particulares. La Administración de Parques Nacionales tiene en S. C. de Bariloche la Regional Técnica Patagónica con su personal de investigación.

### *Panorama Institucional y Financiero*

A pesar de la existencia de la Ley que crea el Sistema Provincial aún no funcionan como tal, ni tienen identidad propia; se sigue considerando que las Unidades deben depender de algún organismo preexistente, como las Direcciones de Bosques o de Fauna, etc.

El Parque Nacional Nahuel Huapi tiene una serie de ingresos económicos propios y fondos girados de la Nación; las Areas Provinciales en cambio funcionan mediante un fondo único de gestión; las Areas Municipales no tienen fondos específicos asignados para su funcionamiento. En las areas provinciales y municipales las tareas administrativas, contables y técnicas no son independientes, sino realizadas junto a las tareas propias del organismo

en cuestión. Lo mismo ocurre con el apoyo logístico, talleres para vehículos, etc., las tareas se realizan en las dependencias de otras reparticiones o del propio Ministerio de Economía.

Finalmente se pueden mencionar cuatro hechos favorables: un mayor interés en el tema desde la sanción de la ley 2669; Proyectos retomados de instancias no gubernamentales (como el de Río Azul-Lago Escondido de la Sociedad Ecológica Regional de El Bolsón) y privadas; un avance en el tratamiento del tema Humedales; la movilización ciudadana en defensa de los ambientes naturales que se concretó con la presentación en la Legislatura Provincial de un Anteproyecto de Ley para la creación del Paisaje Protegido Limay, sobre tierras que resultarían afectadas por el Proyecto Hidroeléctrico Segunda Angostura, ley aprobada en la primer vuelta por unanimidad en Setiembre/95 y sancionada en Diciembre del mismo año.

Fuente: Paz Barreto, Daniel. 1996 Banco de Datos del Sistema de Áreas Naturales Protegidas en la Provincia de Río Negro.

#### **Bibliografía citada por Paz Barreto:**

- Hernández, A.; Paz, D. 8/7/93. Nota al Contador Roberto Rapazzo Cesio, Ministro de Economía solicitando el trámite para incluir en la RHRAP la Bahía de SAO, Tierralerta Río Negro.
- Paz Barreto D. 1990. Lista sistemática comentada de Aves observadas en la Reserva de Fauna de Punta Bermeja, Dirección de Planificación Ambiental/As. Orn. del Plata, Banco de Datos. PRION 218.
- Paz Barreto D. 1994. La Orcas en Punta Bermeja, Reserva de Lobos Marinos, Prov. de Río Negro. Tierralerta Río Negro. Inf. Téc. 01/93.
- Paz Barreto D. 1994. Área de Reserva Meseta de Somuncurá (La piedra que suena), una propuesta para Reserva de Biosfera. Tierralerta Río Negro, Informe Técnico 7-003/94 de Río Negro.
- Paz Barreto D. 1994. Biogeografía y Áreas Naturales Protegidas de Río Negro. Tierralerta Río Negro. Informe Técnico 8-004/94.

#### **Anexo B. Reservas privadas**

Sólo unas pocas provincias argentinas contemplan la figura de la reserva privada en su legislación (Castelli, 2001). Tal es el caso de Río Negro (Ley Nº 2.669/93), Misiones (Ley Nº 3.242/95), Entre Ríos (Ley Nº 8.967/95, aún sin reglamentar), San Juan (Ley Nº

6.911/99), Buenos Aires (12.459/00), Chubut (Ley N° 4.617/00) y Salta (Ley N° 7.107/00), a las que se sumaron más recientemente Catamarca (Ley N° 5.070/02) y Santa Fe (Ley N° 12.175/03). A excepción de Misiones, que cuenta con diecisiete reservas privadas, en varias de estas provincias aún no existen AP privadas con reconocimiento oficial.

Probablemente esto responda a que los requerimientos solicitados para declararlas son confusos, a que los incentivos y los beneficios ofrecidos son insuficientes para asumir las restricciones al uso de la tierra que implica este régimen e incluso a que las propuestas no han tenido suficiente difusión. Otro factor que ha incidido en su desarrollo es la falta de alternativas productivas que permitan, desde lo económico, dar sustento a las AP privadas. Actualmente, las pocas alternativas tradicionales de producción generan, en muchos casos, una degradación de los ambientes naturales y, en otros casos, su total reemplazo. Existen muy pocos ejemplos de manejo sustentable de los recursos nativos, por lo que el productor normalmente encuentra en el bosque, el estero o el pastizal (ambientes naturales que muchas veces permanecen al margen de las actividades productivas) una barrera para lograr el desarrollo de su emprendimiento productivo.

Por ello, se hace prioritario encontrar alternativas que sean sostenibles en el tiempo, no sólo desde la perspectiva ambiental, sino también desde la socio-económica (Codesido et al.).

### **Criterios**

La estrategia con la que se intenta superar esta circunstancia se basa en dos criterios principales: de “amortiguamiento” y de “conectividad biológica”. El primero privilegia la conformación de agrupamientos espaciales de AP de distinta categoría, complementarias entre sí, de modo tal que las de protección estricta gocen del efecto amortiguador de un entorno de áreas de protección parcial (modelo Reserva de Biosfera). A su vez, con este criterio se pretende que aquéllas sirvan de fuente de recolonización de las fracciones que sufren la extinción local de las especies por disturbios antrópicos. El segundo criterio procura configurar corredores ecológicos entre AP separadas como franjas de territorio en las que se adopten medidas de especial concertación y fomento respecto de sus propietarios u ocupantes, para que reduzcan la conversión del hábitat y lo manejen a niveles compatibles con la supervivencia y la movilidad de las poblaciones silvestres.

La aplicación de aquella estrategia sobre la base de este enfoque hace necesario buscar las formas de extender la conservación a tierras privadas u ocupadas por pobladores rurales, e implica adoptar criterios de gestión “más allá de los límites” de las AP, más complejos y ambiciosos que los tradicionales, pero con perspectivas mucho mayores de

inserción y consenso dentro de la comunidad (nacional y local). Entre estas premisas podemos destacar:

- Gestión territorial mixta o concertada y apertura a la participación social.
- Mejora y fomento de modelos y prácticas de uso de los recursos locales.
- Distribución compartida de los costos y los beneficios de la conservación con la población involucrada.
- Planificación biorregional como parte del ordenamiento territorial.
- Coordinación y cooperación entre jurisdicciones y otros ámbitos de gestión (Burkart, 2006).

### Corredores ecológicos

Se puede considerar que otras áreas con potencialidades para la adopción de una estrategia de corredor ecológico son la costa patagónica, el valle y Delta del Río Paraná, la costa bonaerense y el Río de la Plata.

Se ha planteado una estrategia de corredor para la franja costera de las provincias de Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. La región se caracteriza por sus extensas playas y su rica fauna marina. Se ha elaborado un Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera Patagónica (Fundación Patagonia Natural, con el apoyo de Wildlife Conservation Society –WCS– y financiado por el FMAM), a fin de proteger la biodiversidad de esta zona en el marco del manejo sustentable de los recursos. En la fase de implementación del plan se prevé establecer una red de Áreas Protegidas Patagónicas e iniciar subprogramas de adopción de prácticas productivas coherentes con la conservación (Frassetto et al, 2006).

Taxa	Especies	Fuente
Reptiles	Tortuga terrestre ( <i>Chelonoidis chilensis</i> ), lampalagua ( <i>Boa constrictor</i> )	Chebez, 1988; Bertonatti y González, 1992; Chebez, 1994; García Fernández <i>et al.</i> , 1997
Aves	Águila coronada ( <i>Harpyhaliaetus coronatus</i> ), cardenal amarillo ( )	Libro Rojo de Mamíferos y Aves amenazados de la Argentina, 1997
Mamíferos	Gato del pajonal ( <i>Oncifelis colocolo</i> ), mara ( <i>Dolichotis patagonum</i> ), <i>Octomys mimax</i> , tuco-tuco de Guaymallén ( <i>Ctenomys validus</i> )*, rata vizcacha colorada ( <i>Tympanoctomys barrerae</i> )*, <i>Andalgalomys roigi</i> *, rata de los salares ( <i>Salinomys delicatus</i> )*, pichiciego menor ( <i>Chlamyphorus truncatus</i> )*	Libro Rojo de Mamíferos y Aves amenazados de la Argentina, 1997 - Libro Rojo de Mamíferos amenazados de la Argentina, 2000

Tabla 3. Lista de especies de vertebrados del Monte categorizados como "vulnerables", según los criterios de la UICN. \*El Libro Rojo de Mamíferos amenazados de la Argentina 2000 ha categorizado a esta especie en peligro crítico. \*Estas especies habitan en salares y médanos.

