

**ESTRATEGIA NAVARRA
PARA LA CONSERVACION
Y EL USO SOSTENIBLE DE LA
DIVERSIDAD BIOLOGICA**

1999



**Gobierno
de Navarra**

Dentro del marco europeo, la Comunidad Foral de Navarra destaca por la riqueza de su Patrimonio Natural.

Si bien la mayor parte de los componentes de nuestra diversidad biológica están considerados como bienes libres y, por lo tanto, no tienen todavía valor en el mercado, nadie duda de que en los inicios del próximo siglo XXI van a llegar a tener un precio proporcional a su escasez o agotamiento.

En este sentido, la apuesta por conservar la biodiversidad no es sólo una obligación de legado para nuestras generaciones futuras, sino también un signo diferenciador que permitirá a Navarra incrementar sus activos, al tiempo que mantiene su propia identidad, dentro de un futuro cada vez más dominado por los procesos de globalización.

ÍNDICE

	Página
0. PREÁMBULO	8
1. INTRODUCCIÓN	11
2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO	14
2.1. <i>La diversidad biológica en Navarra</i>	14
2.1.1. ¿Qué entendemos por diversidad biológica?.....	14
2.1.2. ¿Por qué es tan alta en Navarra?.....	14
2.1.3. Identificación y estado de los componentes de la diversidad biológica.....	16
2.2. <i>Evaluación del estado de conservación de la biodiversidad Navarra</i>	35
2.2.1. Espacios naturales protegidos.....	35
2.2.2. La Red Natura 2000	39
2.2.3. La protección de las especies.....	43
2.2.4. La problemática de la conservación en Navarra	48
2.3. <i>La biodiversidad en el marco de la sostenibilidad ambiental</i>	50
2.3.1. La ordenación del territorio	50
2.3.2. El agua como recurso.....	51
2.3.3. La actividad agraria	55
2.3.4. La industria.....	56
2.3.5. La energía	56
2.3.6. La infraestructura del transporte.....	58
2.3.7. El turismo y las actividades de ocio	59
2.4. <i>Instrumentos de apoyo para la conservación de la biodiversidad</i>	60

2.4.1.	Marco jurídico e institucional	60
2.4.2.	Instrumentos financieros	63
2.4.3.	Investigación	67
2.4.4.	Seguimiento e información	68
2.4.5.	Formación/Capacitación	69
2.4.6.	Marco social: la educación ambiental y el uso sostenible de la diversidad biológica	70
3.	METAS Y OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA	80
4.	PLAN DE ACCIÓN 1999-2004	83
	<i>Directrices</i>	
4.1.	<i>La integración ambiental</i>	83
4.2.	<i>El uso sostenible de los recursos naturales</i>	86
4.2.1.	Ordenación del territorio	86
4.2.2.	El agua como recurso	87
4.2.3.	La actividad agraria	87
4.2.4.	La industria	89
4.2.5.	La energía	89
4.2.6.	Las infraestructuras del transporte	90
4.2.7.	El turismo y las actividades de ocio	91
4.3.	<i>Plan de conservación de la biodiversidad</i>	92
4.3.1.	Programas para la consecución de un marco programático estable de actuación	92
4.3.2.	Programa de planificación y gestión de la red de espacios naturales protegidos	94
4.3.3.	Programa para la conservación y gestión de ecosistemas fluviales	98
4.3.4.	Programa para la planificación y gestión de especies	

silvestres	99
4.3.5. Programa de apoyo público a la conservación de la biodiversidad.	101
4.3.6. Programa para la conservación de los recursos genéticos.	103
4.3.7. Programa de conservación de la biodiversidad en el medio urbano.	104
4.4. <i>Acceso a los recursos genéticos y tecnologías</i>	105
4.5. <i>Desarrollo de nuevos instrumentos de apoyo para la conservación de la biodiversidad</i>	106
4.5.1. Programa sobre el marco jurídico e institución	106
4.5.2. Programa sobre mecanismos financieros	107
4.5.3. Programa de investigación	109
4.5.4. Programa de seguimiento e información	110
4.5.5. Programa de formación/capacitación	111
4.5.6. Programa de acceso a la información comunicación y divulgación	112
4.5.7. Programa de participación ciudadana	113
5. CATÁLOGO DE ACTUACIONES	114
5.1. <i>Plan de conservación de los ecosistemas y de los hábitats naturales</i>	114
5.1.1. Programa para la consecución de un marco programático estable	114
5.1.2. Programa de establecimiento de una red de espacios naturales protegidos	114
5.1.3. Programa de planificación y gestión de la red de espacios naturales protegidos	115

5.1.4. Programa de conservación y gestión de ecosistemas fluviales.....	117
5.1.5. Programa de planificación y gestión de especies	117
5.1.6. Programa de apoyo público a la conservación de la biodiversidad	118
5.1.7. Programa de conservación de recursos genéticos	119
5.2. <i>Plan de conservación de la biodiversidad en el medio ambiente urbano</i>	120
5.3. <i>Mejora de los instrumentos de apoyo a la conservación de la biodiversidad</i>	121
5.3.1. Programa sobre el marco jurídico e institucional	121
5.3.2. Programa sobre mecanismos financieros	121
5.3.3. Programa de investigación, seguimiento e información .	122
5.3.4. Programa de formación y capacitación	123
5.3.5. Programa sobre acceso a la información, comunicación y divulgación	124
5.3.6. Programa de participación	125

0. PREÁMBULO

0. PREÁMBULO.

Los recursos biológicos son imprescindibles para la humanidad, ya que no sólo suministran alimentos, medicinas y productos industriales, sino también otro tipo de beneficios de alcance científico, cultural, social y ambiental, cuyos valores no están considerados en el mercado.

En la actualidad muchas sociedades han alcanzado un nivel de desarrollo y de explotación de los recursos naturales -incluso la de aquéllos considerados renovables-, que amenaza su viabilidad y supervivencia.

La constatación de esta situación ha llevado a una mayor sensibilización de la población hacia estos temas y, en último término, al desarrollo de una serie de medidas para su solución.

Entre ellas se encuentra el Convenio sobre la Diversidad Biológica, firmado en la Conferencia de la Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro, 1992) y ratificado por España el 21 de diciembre de 1993, entrando en vigor el 29 del mismo mes. Este Convenio marco se elaboró con la idea de cubrir el vacío existente a nivel internacional en el ámbito de la diversidad biológica.

Los principios fundamentales que encierra se apoyan en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad como uno de los principios básicos del desarrollo sostenible, basándose en la consideración de la biodiversidad como patrimonio común de la humanidad y en el concepto de responsabilidad compartida para su conservación y uso sostenible.

En su desarrollo el Convenio estima conveniente que las partes contratantes elaboren estrategias nacionales, planes o programas para su conservación y uso sostenible. También prevé la puesta en marcha de programas de cooperación nacional e internacional, y, específicamente para los países desarrollados, la aportación de recursos financieros para sufragar los costes de aplicación de los mismos.

El Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda del Gobierno de Navarra, como responsable de la coordinación medioambiental en la Comunidad Foral, ha asumido la responsabilidad de elaborar una estrategia de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica teniendo en cuenta una serie de consideraciones básicas:

- La conservación de la diversidad biológica genera importantes beneficios ambientales, económicos, sociales y científicos.
- Se considera una obligación ética y una necesidad de supervivencia.
- Es preciso reforzar actuaciones y mejorar políticas y actitudes para restaurar la diversidad biológica y garantizar su conservación y uso sostenible.

- Para ello, es necesario un mayor conocimiento y una mejor comprensión de la diversidad biológica.

Esta estrategia pretende dar respuesta no sólo a los compromisos adquiridos que se derivan de la ratificación del Convenio sobre Diversidad Biológica, sino también a las responsabilidades derivadas de otros convenios, acuerdos internacionales y normas comunitarias, nacionales y forales.

1. INTRODUCCION

1. INTRODUCCIÓN.

La Estrategia Navarra para la Conservación de la Diversidad Biológica pretende establecer un marco general de actuaciones encaminadas a la conservación y el uso sostenible de la misma.

Es por tanto un documento programático en el que se definen los principios, directrices y criterios que deben guiar cualquier actuación relativa a la conservación de la biodiversidad promovida desde la Administración Pública de la Comunidad Foral de Navarra. Como tal marco programático, no cabe plantear un orden de prioridades, puesto que son de aplicación todos los principios enunciados.

Un documento de esta envergadura debe concitar un amplio consenso social y no estar expuesto a situaciones coyunturales derivadas de cambios en el escenario político. Es por ello, que su elaboración ha requerido de la participación y colaboración de decenas de expertos, cuadros técnicos de la administración y agentes sociales de Navarra. Esta circunstancia convierte a esta Estrategia en un documento fruto de la reflexión colectiva y del consenso.

El proceso llevado a cabo ha consistido en la organización de tres mesas de participación constituidas por personas de diferentes ámbitos sociales, económicos y de la administración.

Cada una de ellas abarcaba diferentes contenidos:

- Uso sostenible de los recursos naturales.
- Biodiversidad. Gestión de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestre.
- Información, sensibilización, educación y compromiso social.

En dichos foros se han discutido y consensado las directrices básicas de la estrategia y se ha llegado a una serie de conclusiones sobre la situación actual de cada uno de los temas, así como a una serie de propuestas de actuación. A partir de aquí se ha contrastado y unificado la información recogida en las tres mesas.

Pero la dificultad de todo documento programático es conseguir mecanismos efectivos para hacerlo realidad. Y esa es la responsabilidad que asume este documento a través del Plan de Acción, que incluye un catálogo de actuaciones y un programa de financiación. Algunas de estas propuestas concretas proceden del propio trabajo de las mesas de discusión.

La Estrategia es ante todo un cuadro de coordinación y unificación; ahora bien, no renuncia a introducir nueva legislación y mayores inversiones para así cubrir las lagunas existentes en diferentes ámbitos producidas como consecuencia de que los instrumentos existentes no están operando al máximo de sus posibilidades o no están respondiendo a los objetivos que persiguen.

La Estrategia incide sobre todo en la necesidad de tener más en cuenta las consideraciones ligadas al patrimonio natural en todos los sectores económicos y

sociales que pueden afectarle, al tiempo que pretende que la sociedad en su conjunto se sensibilice aún más con los intereses de la conservación, que los acepte y se comprometa en su defensa.

La Estrategia constituye la materialización de la responsabilidad contraída por Navarra a través del Estado Español como parte contratante del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Por este motivo y los anteriormente expuestos, para la consecución de los objetivos establecidos en la Estrategia deben tomar parte activa todas las administraciones públicas en sus respectivos marcos competenciales, a través de aquellas políticas sectoriales que estén directamente relacionadas con la conservación de la diversidad biológica.

El presente documento se encuentra organizado en cuatro grandes bloques:

- una primera parte, de análisis y diagnóstico de la situación actual, donde se identifican los componentes más relevantes de la diversidad biológica y su estado de conservación, así como la de aquellos sectores económicos e instrumentos que influyen en su conservación.
- una segunda parte, donde se establecen las metas y objetivos de la Estrategia.
- una tercera parte, que desarrolla el Plan de Acción. Este Plan se organiza en programas cada uno de los cuales contiene directrices de actuación, objetivos específicos y catálogo de acciones.
- y un último cuarto bloque de estimación presupuestaria de la Estrategia.

2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

ESTRATEGIA NAVARRA PARA LA CONSERVACIÓN Y EL USO SOSTENIBLE DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

2.1.- LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE NAVARRA

El territorio navarro es muy variado, tanto desde el punto de vista topográfico como bioclimático. Las altitudes se reparten entre los 20 m. del río Bidasoa y los 2.430 m. de la Mesa de los Tres Reyes. Además, junto a climas húmedos, con precipitaciones anuales superiores a los 2.200 mm, encontramos zonas secas donde se recogen menos de 400 mm. En cuanto a los aspectos biogeográficos, cabe indicar que en Navarra entran en contacto los mundos atlántico, pirenaico y mediterráneo. De todo ello resulta una gran diversidad de comunidades vegetales y animales, dada la correlación entre factores bióticos y abióticos.

2.1.1.- ¿Qué entendemos por diversidad biológica?

Al hablar de diversidad nos referimos, en sentido amplio, a la variedad y variabilidad de los seres vivos en los sistemas ecológicos que los albergan. Estos elementos en la práctica se organizan en tres niveles: genes, especies y ecosistemas, que en realidad representan un continuo de diferencias genéticas:

- Los genes representan la diversidad intraespecífica.
- Las especies representan la diversidad específica.
- Los ecosistemas representan la diversidad interespecífica.

Por otra parte, cada vez es más frecuente encontrar referencias a la diversidad paisajística como un cuarto componente de la diversidad biológica, no en el sentido estético, sino como resultado del conjunto de procesos culturales que han configurado la secular intervención del ser humano en el medio natural. En efecto, tal y como fue definido en la Cumbre de Río de Janeiro, la diversidad paisajística sería la expresión de las tramas o procesos ecológicos y culturales que acontecen en áreas heterogéneas compuestas por un conjunto de hábitats naturales, seminaturales o artificiales, que dan al conjunto una unidad funcional. Así debe entenderse a lo largo del presente documento.

2.1.2.- ¿Por qué es tan alta en Navarra?

Son varios los factores que explican las características que definen los ecosistemas navarros y, en consecuencia, la distribución y la composición de las comunidades de seres vivos que en ellos se asientan. Entre otros, los cambios acontecidos a lo largo de la historia geológica, el relieve, la litología y la variedad de climas. Sobre ellos, la ocupación del territorio por los seres humanos y sus actuaciones imponen nuevas condiciones hasta derivar en la situación actual.

Navarra es una región de fuertes contrastes y, a la vez, de cambio gradual entre la zona húmeda y montañosa del norte y las amplias y secas llanuras del sur. Entre las dos, la Navarra Media aparece como zona de transición. Más de la mitad de Navarra está entre alturas de 200-600 m y la tercera parte, entre 600 y 1.000 m, siendo poco representativas las alturas inferiores a 200 m (1,03% del territorio) y las superiores a 1.000 m (8%). Las pendientes son débiles, menores del 10%, en Ribera y Zona Media, y del 20-30% o mayores, en los valles húmedos y pirenaicos.

Las rocas sedimentarias de Navarra reflejan la existencia, cuando se formaron, de 2 medios de sedimentación muy diferenciados: un medio marino y un medio continental. Las rocas sedimentarias marinas constituyen la mayor parte del sustrato de la Montaña y de su límite con la Zona Media; las rocas de sedimentación continental integran la Ribera y gran parte de la Navarra Media. Desde el punto de vista litológico, y simplificando mucho, podemos hablar de la existencia de la Navarra silíceo, la caliza y la arcillosa.

A nivel geológico, en Navarra se encuentra representada una amplia gama de materiales, desde el Ordovícico (hace 500 millones de años) hasta el Cuaternario (hace 1 millón de años), que se distribuyen, en líneas generales, de norte a sur, de más antiguos a más modernos. La historia geológica, condicionante de la configuración actual de nuestro territorio, nos habla así de antiguos macizos, de cordilleras surgidas en la era terciaria y de cuencas sedimentarias también del terciario, que vienen a coincidir respectivamente con las antes mencionadas Navarra silíceo, caliza y arcillosa.

Junto con el relieve y la litología, el clima es otro importante factor en la distribución de especies vegetales y animales, y, por tanto, en la composición de las comunidades de seres vivos. La posición en latitud, la situación en la parte septentrional de la península y la presencia de dos mares de distintas características, son factores que intervienen en el clima de Navarra, y así, podemos hablar de tres tipos de climas en nuestra Comunidad: pirenaico, oceánico y mediterráneo continental, que combinan sus influencias en las zonas de contacto, creando climas intermedios.

Todo esto se traduce en la existencia de un rica flora y una variada vegetación. Desde el punto de vista biogeográfico, en Navarra están presentes las dos regiones (Eurosiberiana y Mediterránea) en que se divide la Europa Meridional. La frontera entre las dos cruza Navarra por su parte media, viniendo a separar más o menos lo que conocemos como Montaña y Ribera.

El resultado de todos estos factores es la confluencia en un territorio de tan sólo 10.421 Km² de un índice extraordinariamente alto de biodiversidad. Sin embargo, no existen apenas especies exclusivas de nuestra Comunidad, a diferencia de otras áreas alpinas y mediterráneas de la Península Ibérica. En un lenguaje sencillo, podría decirse que Navarra tiene “un poco de todo, pero nada distinto”, lo que en un contexto europeo podría llevar a menospreciar el valor de nuestra diversidad biológica. Pero el hecho de que la mayoría de las especies que podemos encontrar en Navarra estén bien representadas en otras regiones de su área de distribución natural, no debe

reducir nuestros esfuerzos por conservarlas. Si bien a nivel específico el grado de singularidad de Navarra es bajo, la confluencia en un territorio tan reducido de tasas tan elevadas de diversidad, le confieren como conjunto esa singularidad que le diferencia de otros territorios, ya que esta singular encrucijada biogeográfica y la consiguiente diversidad biológica no se repiten en Europa y constituyen uno de los elementos más significativos de la personalidad natural de Navarra.

2.1.3. Identificación y estado de los componentes de la diversidad biológica

A.- ECOSISTEMAS

Los bosques autóctonos de Navarra.

En general, y en condiciones de bajos niveles de intervención humana, prácticamente todo el territorio navarro tiene vocación forestal. A diferencia de lo ocurrido en otras Comunidades Españolas, los modelos tradicionales de explotación forestal han conseguido que perduren en Navarra hasta nuestros días extensas manchas forestales combinadas en un mosaico de paisajes con otras formaciones arbustivas y herbáceas naturales, cultivos agrícolas y repoblaciones forestales. El 64% de la superficie de la Comunidad Foral es forestal; por ello, los montes juegan un papel muy importante en la conservación de la biodiversidad.

USO	SUPERFICIE (hectáreas)	%
Forestal arbolado	350.549	34
Forestal desarbolado	313.625	30
Total forestal	664.174	64
TOTAL	1.039.072	100

Tabla .- Las superficies forestales de Navarra a mediados de los años noventa.
Fuente: Plan Forestal de Navarra

Los estudios recientes de ecología terrestre que describen la tipología de los bosques de Navarra reconocen la existencia de al menos 36 tipos básicos de bosques autóctonos, reconocibles por sus características estructurales y funcionales diferenciadas y por una composición vegetal peculiar y autónoma. Un análisis más pormenorizado, muestra la existencia de una gama amplia de subtipos dentro de cada uno de estos bosques originales, que es preciso conocer desde una perspectiva de desarrollo sostenible respetuoso con este patrimonio natural forestal de Navarra.

Este extraordinario muestrario de bosques autóctonos extendidos por las comarcas naturales de Navarra, apreciable a simple vista en paisajes vegetales contrastados entre la Montaña y la Ribera, tiene su fundamento en la estratégica posición de la Comunidad en el marco territorial de la Europa Occidental.

Como se ha indicado anteriormente, sólo en Navarra, dentro del marco ibérico, se encuentran las tres regiones biogeográficas reconocidas en el paleártico occidental y en el dominio peninsular. En primer lugar, la región cántabro-atlántica al norte, se caracteriza por los bosques de hoja tierna, representados por los hayedos, alisedas, robledales caducifolios y semicaducifolios que avanzan en su sector meridional hasta las Sierras que cierran por el sur las cuencas de Pamplona y de Aoiz-Lumbier. En segundo lugar, el extenso dominio mediterráneo, al sur de la zona anterior, se reconoce por sus bosques siempre verdes de carrasca y pino carrasco; los quejigales de hoja esclerófila y lampiña efectúan la transición en este área de la Navarra Media; choperas, alamedas, sucedas y fresnedas se reparten por los ríos. Por último, en tercer lugar, el mundo pirenaico alpino se extienden al este del río Irati y al norte de la prepirenaica Sierra de Leyre con un elenco de abetales y hayedos con abeto, pinares albares montanos y de pino negro subalpinos.

En armonía con los ambientes ecológicos existentes, se desarrollan los distintos bosques autóctonos navarros, de los que se ha dicho, en una aproximación fisionómica, que son un remedo de los existentes en la península ibérica.

En este original marco natural se inserta la actividad humana de transformación forestal, ya iniciada en el neolítico, que ha modelado a lo largo del tiempo nuevos sistemas ecológicos, algunos de ellos equilibrados y armónicos con la vocación natural de cada zona. Esta actividad ha dado origen a ecosistemas seminaturales que reconocemos hoy como bosques ahuecados de carrascas, aprovechados de forma integral al modo de dehesas, quejigales con gestión análoga, robledales pedunculados de fondo de valle con intervención ganadera, así como algunos marginales, castañares y hayedos. En su estructura reflejan modelos de gestión global, de gran trascendencia para la supervivencia de culturas apoyadas en el manejo de sistemas silvopastorales. Representan un patrimonio que es preciso valorar y conservar como modelo contrastado de desarrollo sostenible, obtenido por selección multiseccular.

TIPOS DE BOSQUE	SUPERFICIE (hectáreas)	%
Hayedos	129.621	37
Encinares	30.110	9
Robledales atlánticos	22.470	6
Robledales mediterráneos	36.988	11
Formaciones de ribera	5.705	2
<i>Frondosas</i>	224.894	64
Pinares de pino silvestre	52.527	15
Pinares de pino laricio	21.934	6
Pinares de pino alepo	23.300	7
Pinares de pino insignis	9.240	3
Otros bosques de coníferas	333	-
<i>Coníferas</i>	107.335	31
<i>Mezcla de coníferas y frondosas</i>	18.319	5
TOTAL ARBOLADO	350.548	100

Tabla .- Tipos de bosques de Navarra

La superficie arbolada ha aumentado desde hace un siglo entre 100.000 y 140.000 hectáreas, según las fuentes históricas disponibles. Este crecimiento se ha producido prácticamente en todos los tipos de bosque, correspondiendo a las repoblaciones de coníferas menos de la mitad del incremento.

Los sistemas agrarios

La agricultura y la ganadería implican un gran uso de suelo, al tiempo que ejercen una poderosa influencia sobre otras actividades rurales. Sin duda, podemos afirmar que estas actividades han sido las que mayor repercusión han tenido a través del tiempo en las modificaciones del paisaje navarro.

Pero la actividad humana no siempre ha sido sinónimo de pérdida de biodiversidad. La agricultura y la ganadería produjeron en sus inicios la apertura de espacios en los ecosistemas forestales primigenios y la instalación de comunidades vegetales más simples, con el resultado de la diversificación del conjunto de hábitats y la formación de un mosaico de paisajes. Se favoreció así la aparición de nuevas especies sin provocar el completo desplazamiento de las anteriores. Ahora bien, no todas las actividades tradicionales ni los actuales modelos de explotación agraria intensiva se han

mantenido dentro de parámetros de sostenibilidad y, en algunos casos, han podido resultar contrarias para la diversidad biológica y paisajística. Sin embargo, la biodiversidad en algunas áreas rurales de Navarra donde han perdurado ciertas formas de explotación tradicional puede ser incluso superior a la de los ecosistemas originales.

Después de los ecosistemas forestales, son los sistemas agrarios los que ocupan una mayor superficie en Navarra, alcanzando unas 350.000 hectáreas (el 33,5 % de la superficie). Si nos atenemos al clima, podemos definir en Navarra cuatro grandes agrosistemas con características agrológicas y paisajísticas homogéneas:

La Navarra Húmeda Atlántica.

La Pirenaica.

La Submediterránea.

La Mediterránea.

Como consecuencia de la gran variabilidad de zonas y comarcas, en Navarra están representadas la gran mayoría de las producciones agrícolas y ganaderas españolas, con la ventaja de que su agricultura se modernizó con anterioridad a otras regiones de España, sin olvidar su integración en los procesos de industrialización y comercialización agrarios.

PAISAJES AGRARIOS
Cultivos herbáceos Estepas cerealistas Cultivos entre bosques Bocage
Cultivos leñosos de secano Olivar Viñedo Almendro
Cultivos de regadío Grandes sistemas Huertas tradicionales Huertos familiares
Praderas de polifitos Prados de siega
Pastos extensivos Estepas Prados naturales Pastos de alta montaña

Navarra Húmeda Atlántica

El policultivo es el sistema agrario del noroeste húmedo. Es ante todo intensivo porque permite tres cosechas al año, de las cuales dos -nabos y maíz- tienen como principal destino los alimentos complementarios del ganado. Las casas de los pueblos suelen tener una pequeña huerta en donde se cultiva un poco de todo, especialmente hortalizas y frutas de consumo casero. La estampa se complementa por combinaciones de prados con árboles, especialmente el manzano y el castaño. Las matas de helecho y las matas de hierbas aparecen entre los prados y los matorrales. Los setos vivos, que actúan como cercas, confieren a ese paisaje una gran belleza y una inmensa fuente de acogida para la fauna.

Valles Pirenaicos

Los Valles Pirenaicos son principalmente ganaderos, ya que la agricultura no ocupa más allá de unas 5.000 hectáreas. Únicamente en los espacios llanos, que nunca son extensos, se desarrolla el cultivo de cereales (centeno, trigo) y de patatas y

cultivos forrageros; los pastos naturales y las praderas polifitas completan este cuadro con unas 7.800 hectáreas.

La trashumancia y la trasterminancia todavía continúan entre los Valles Pirenaicos (Salacencos y Roncaleses) y la Ribera (principalmente a las Bardenas) a través de cañadas.

Navarra Mediterránea y Submediterránea

Dos tipos de paisaje, dos tipos de agricultura: el secano cerealista de año y vez, con variación mixta agrícola y ganadera, frente al cultivo continuo y sin barbecho de varias plantas que ocupan el mismo espacio y se suceden en el tiempo.

Trigo, vid, olivo y almendro son los cultivos mediterráneos básicos. Trigo y cebada se cultivan en los secanos de la Ribera y en los pies de monte de la Zona Media.

En los secanos mediterráneos, aparte de los cereales, fundamentalmente trigo y cebada, pocos son los cultivos herbáceos dignos de mencionar (ej. espárrago, girasol, guisante forrajero...). El secano ocupa unas 270.000 hectáreas.

Dentro del secano, merece destacar por su especial significación el territorio de Bardenas Reales, que ocupa una superficie de unas 41.000 hectáreas y constituye un ecosistema de pseudoestepa muy rico y valioso debido a algunas de sus formaciones vegetales y a la comunidad de aves que alberga.

SUPERFICIES DE CULTIVO¹

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994*
Cereales	195.842	204.336	229.435	229.783	224.484	213.386	228.163	228.734	197.318	194.794
C.forrajeros	21.261	21.237	20.347	19.570	17.373	16.932	15.932	16.390	18.838	19.234
Oleaginosas	6.152	4.412	4.965	5.586	11.700	20.627	11.194	11.000	24.893	13.836
Hortalizas	20.736	20.134	20.202	21.078	21.434	19.751	19.333	17.621	17.035	15.906
Frutales	7.243	7.551	6.816	7.993	7.872	7.720	7.533	7.476	7.373	7.496
Viñedo	24.596	24.301	22.285	23.431	22.930	22.759	23.099	23.261	22.763	19.850
Olivar	3.228	2.956	2.956	2.935	2.866	2.775	2.499	2.400	2.304	2.318
Otros	9.651	6.760	6.970	6.773	7.049	7.143	6.551	4.957	4.499	5.459
Barbecho	87.321	83.701	61.643	58.843	59.820	62.086	55.139	69.314	58.863	85.733
Total	376.030	375.388	375.619	375.992	375.528	373.179	369.443	381.153	353.886	364.626
Prad. nat./past.	231.917	284.257	285.591	285.921	286.263	286.872	263.171	246.655	273.365	273.400

¹ En 1ª y 2ª ocupación

* Los datos referidos a 1994 son provisionales

Navarra tiene una superficie de 1.039.135 hectáreas de las cuales el 33,5% es tierra de cultivo, el 26% prados y pastizales.

	CULTIVOS FORRAJEROS				PATATA			
	1974	1980	1988	1996	1974	1980	1988	1996
Valles Pirenaicos Transversales	3.671	3.555	2.072	2.011	1.868	2.035	1.123	367
Orientales	649	1.351	822	925	816	887	473	192
Centrales	1.262	631	688	857	711	804	430	121
Occidentales	1.760	1.573	562	229	341	344	220	54
Navarra Húmeda del NO	19.611	10.185	3.631	1.563	1.726	1.267	581	215
Valles Cantábricos	9.962	4.507	1.753	906	506	527	204	90
Valles Meridionales	6.951	2.970	644	167	398	156	67	19
Corredor del Araquil	2.698	2.708	1.234	490	822	584	310	106
Cuencas Prepirenaicas	1.779	3.183	3.853	1.879	573	398	101	7
De Pamplona	1.254	2.111	2.645	1.285	446	330	75	7
De Lumbier-Aoiz	525	1.072	1.208	594	127	68	26	0

CENSOS GANADEROS (Diciembre 1996)

(Elaborados por el I.T.G: Ganadero a través de la entidad NASERNA)

	BOVIN O	OVINO			CAPRINO	PORCIN O	EQUINO
		RASA	LACHA	TOTAL			
Montaña	57.281	142.223	201.325	343.548	8.876	76.080	7.888
Navarra Húmeda del N.O.	39.403	3.099	177.768	180.867	3.929	46.179	5.245
Valles Cantábricos	17.174	165	121.491	121.656	1.188	16.122	3.333
Valles Meridionales	17.881	2.157	32.270	34.427	576	4.806	1.200
Corredor del Araquil	4.348	777	24.007	24.784	2.165	25.251	712
Valles Pirenaicos	10.567	69.494	22.815	92.309	2.660	1.954	1.608
Cuenca de Pamplona	5.319	29.941	695	30.636	706	19.296	924
Cuenca de Lumbier-Aoiz	1.992	39.689	47	39.736	1.581	8.651	111
Cuencas Prepirenaicas	7.311	69.630	742	70.372	2.287	27.947	1.035
Navarra Media	12.863	111.269	13.120	124.389	3.624	107.644	1.498
Navarra Media Occidental	9.414	47.150	13.120	60.270	1.717	61.525	1.441
Navarra Media Oriental	3.449	64.119	0	64.119	1.907	46.119	57
Ribera	22.525	189.653	51	189.704	1.928	138.256	260
Ribera Estellesa	9.299	58.051	51	58.102	683	35.541	90
Ribera Tudelana	13.226	131.602	0	131.602	1.245	102.715	170
NAVARRA	92.669	443.145	214.496	657.641	14.428	321.980	9.646

El regadío ocupa unas 80.000 hectáreas (el 8 % de la superficie de Navarra), de las cuales 61.850 hectáreas son cultivos herbáceos (14.000 hectáreas son hortalizas) y 12.179 hectáreas, cultivos leñosos; el resto, en barbecho y otras plantas.

Los cuadros que se adjuntan dan idea de la superficie de cultivo y los censos ganaderos.

Ríos

Navarra cuenta con 7.450 kilómetros de ríos.

La conservación de los hidrosistemas fluviales es muy importante ya que:

- Albergan una gran biodiversidad
- Presentan una productividad biológica elevada.
- Constituyen hábitats “refugio”
- Contienen hábitats relícticos en áreas intensamente transformadas por la actividad humana.
- Representan focos de diseminación para numerosas especies, conectando áreas de cabecera con otras del curso bajo y restos de sotos entre sí o con otras áreas.
- Como paisaje, su contribución relativa es muy alta desde el punto de vista de la avifauna.
- Tienen un elevado valor socioeconómico de interés recreativo y educativo, así como para actividades económicas de bajo impacto.
- Son el filtro depurador más económico y eficaz para los productos agrícolas y para el exceso de nutrientes causantes de contaminación agraria difusa antes de que alcancen el agua.
- Eliminan sedimentos procedentes de la escorrentía superficial.
- Regulan de forma natural las avenidas mediante la absorción de caudales que la vegetación remanente realiza en las crecidas.
- Mejoran la calidad del agua y de sus condiciones físicas y químicas (temperatura, pH, etc.)

A lo largo del curso de los ríos se pueden distinguir dos grandes biotopos que se definen como Región Salmonícola y Región Ciprinícola. La localización de estas regiones y la calidad de los ríos de Navarra pueden apreciarse en los mapas que acompañan a este texto.

Región Salmonícola

Corresponde a zonas de montaña, en las que el río transcurre en general con fuertes corrientes que son torrenciales en la zona superior. Las pendientes de estos

La vegetación acuática propiamente dicha suele ser pobre, en general, limitándose en la zona superior a algunas algas y musgos. Las fanerógamas no aparecen en el cauce hasta la zona inferior, pues la fuerte corriente que se da en los primeros tramos del río impide su implantación. Los principales invertebrados que se pueden encontrar y sirven de base de alimentación a los peces que viven en estas aguas son larvas de insectos, así como pequeños moluscos y crustáceos.

La especie piscícola predominante es, en la zona superior del río, la trucha común que puebla abundantemente las cabeceras de la mayor parte de los ríos navarros. Le acompaña fielmente, aunque nunca llega tan arriba como ella, la chipa y más abajo todavía, siguiendo el curso de los ríos, aparece la tercera especie presente en esta zona, la locha, cuyas poblaciones nunca llegan a ser tan densas como las de las especies anteriores.

En la parte más inferior aparecen las especies de ciprínidos de aguas vivas propias del curso medio del río: madrillas (cuya densidad es menor que la de las chipas), barbos comunes y barbos de montaña. Como especies voraces de acompañamiento hace unos años eran frecuentes las anguilas, aunque hoy en día están prácticamente relegadas a la vertiente cantábrica, ya que en los ríos que vierten al Ebro esta especie se encuentra en franca regresión o casi extinguida.

El gobio, el salmón y el reo o trucha marisca viven también en la zona inferior de estos ríos, principalmente en el Bidasoa y el Ezcurra.

Región Ciprinícola

Corresponde a zonas donde los valles son ya anchos y el río deja de ir encajado. En general, la zona superior de esta región ciprinícola puede asimilarse a lo que se conoce como Navarra Media. La zona inferior ocupa áreas de relieve más suave, donde los ríos discurren por campo abierto formando numerosos y amplios meandros, con riberas ocupadas por grandes sotos de álamos y chopos.

La pendiente suele oscilar entre el 2 y 3 por mil, con cauces que no sobrepasan los 40 metros de anchura en la zona superior y que llegan hasta los 100 metros en la zona inferior. Es muy frecuente que alternen zonas de corrientes vivas y poca profundidad, donde los fondos son pedregosos y de cantos rodados, con grandes pozos donde se remansa el agua, cuyos fondos son de cantos y limos sedimentados.

Las zonas ciprinícolas comienzan allí donde terminan las salmonícolas, apuntadas en el apartado anterior; es decir, el río Aragón desde Sangüesa, el Irati desde Aoiz, el Arga a partir de Huarte, el Ulzama desde Sorrauren, el Ega desde Allo, el Elorz y el Cidacos en todo su recorrido y los ríos Araquil y Ebro en todo su recorrido por Navarra.

En la vertiente cantábrica no está representada la región de los ciprínidos.

El agua deja de ser tan clara como en la zona anterior, sobre todo donde hay menos corriente, y adquiere un color más bien verdoso debido al plancton que comienza a aparecer. La temperatura media anual del agua suele oscilar entre los 15 y los 20º C; el oxígeno disuelto tiene ya variaciones ostensibles, y pueden encontrarse las aguas lo mismo sobresaturadas de oxígeno que con déficits, siendo este parámetro especialmente sensible a la contaminación, que se presenta de forma importante en estos tramos.

Las zonas remansadas con deposición de limos permiten ya la implantación de plantas fanerógamas acuáticas, que suelen ser frecuentes en las orillas e incluso en el cauce. En las zonas inferiores y de menor corriente, la vegetación suele ser exuberante. Entre las algas, son muy frecuentes, las clorofíceas microscópicas que abundan en el plancton, así como las filamentosas.

Dentro del reino animal, entre los invertebrados hay una gran disminución de ciertas larvas e insectos que requieren aguas limpias y bien oxigenadas, mientras aparecen diferentes larvas menos exigentes con estos factores. Entre los crustáceos, los camarones son los más abundantes. Con el cambio de las condiciones físico-químicas, se produce también un cambio cualitativo y cuantitativo de las poblaciones piscícolas respecto a la zona anterior. Existe un predominio claro de los ciprínidos de aguas vivas, siendo las principales especies la madrilla, el barbo común y el barbo de montaña.

La trucha común y la chipa disminuyen mucho su densidad de población, llegando a desaparecer la primera en la mayoría de los ríos, a excepción del río Aragón, donde ocupa zonas totalmente apartadas de su región, y es frecuente, por ejemplo, en Carcastillo al pie mismo de la Bardena y llegando incluso hasta Caparroso.

Entre los ciprínidos de aguas calmadas que ocupan las áreas más profundas y remansadas de la zona inferior, abundan las tencas, carpas y carpines dorados. El cacho también aparece en esta zona, aunque no es una especie muy frecuente en la actualidad.

Entre los depredadores se encuentran la anguila, la perca americana, el lucio y el blenio de río; estas últimas especies están presentes sólo en el río Ebro.

En los ríos Alhama y Queiles, la madrilla -aunque presente- se encuentra sustituida en cuanto a dominancia por la bermejuela, muy abundante en estos ríos.

Zonas húmedas

El Gobierno de Navarra ha elaborado un Inventario de Zonas Húmedas (Decreto Foral 4/1997), con el que persigue dos objetivos:

- identificar aquellos humedales de mayor importancia para su conservación.
- establecer las medidas más adecuadas para su protección.

Se reconocen a los humedales inventariados algunos de estos valores: ser una escala importante para las aves migratorias o invernantes; ser el hábitat de especies nidificantes; y poseer valores limnológicos, botánicos e hidrogeológicos.

Los humedales incluidos hasta el momento en el inventario son:

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| * Turbera de Atxuria | * Laguna de Dos Reinos | * La Estanca de Cintruénigo |
| * Turbera de Velate | * Balsa de Agua Salada | * Poza de Iza |
| * Turbera de Zuriain | * Badina Escudera | * Balsa de Loza |
| * Turbera de Mendaur | * Balsa del Pulguer | * Laguna de Lor |
| * Balsas de Sasi | * Embalse de las Cañas o Salobre | * Balsa de Celigueta |
| * Laguna del Juncal | * Laguna de Rada | * Laguna de Pitillas |
| * Balsa del Cardete | * Embalse de la Nava | |
| * Embalse de la Estanquilla (en Cintruénigo) | * Embalse de la Estanca (en Corella) | |
| * Embalse de la Estanquilla (en Corella) | * Balsa de la Morea (en Beriáin) | |
| * Balsa de la Mueda (en término de Aibar) | * Balsa de Cortinas (en las Bardenas Reales) | |
| * Balsa de Zapata (en Bardenas Reales) | * Balsa de Bajabán (en término de Ablitas) | |

El Embalse de las Cañas y la Laguna de Pitillas están incluidos además en la lista de Zonas Húmedas de Importancia Internacional del Convenio Ramsar. La primera, por albergar un alto número de parejas de martinetes y garzas imperiales, así como del avetoro con algún caso de nidificación. La segunda, por la presencia regular del avetoro en período de nidificación, de la polluela chica, del 6,4% de la población invernante del aguilucho lagunero de España, por la importancia creciente de las colonias de garza real e imperial, y por ser zona de paso obligado y escala de descanso regular de diversas aves acuáticas migratorias del frente occidental pirenaico.

El medio urbano

A partir de 1970, el fenómeno más destacado es la deceleración en los ritmos de crecimiento de las aglomeraciones urbano-industriales, fenómeno que tiene como hecho paralelo el bajo incremento absoluto de población a escala regional y la disminución de los índices de regresión demográfica de las comarcas rurales.

NÚMEROS DE ENTIDADES POR TAMAÑOS: Evolución 1970-1986

TAMAÑO	1970		1986	
	N	%	N	%
0-50	395	41,9	466	49,5
51-100	187	19,8	178	18,9
101-250	185	19,6	151	16,0
251-500	71	7,6	50	5,3
501-1000	27	2,9	27	2,9
1001-5000	69	7,3	59	6,3
>5000	7	0,7	11	1,2
TOTAL	942	100,0	942	100,0

La Ley Foral del 2 de julio de 1990 sobre Administración Local redujo el número de entidades a 272 municipios y a 372 concejos (la mitad menores de 50 habitantes, sólo 21 mayores de 200 habitantes) al desaparecer como entidades todos los concejos menores de 16 habitantes.

La estructura de poblamiento actual se caracteriza por:

- Una sobreabundancia de núcleos pequeños, con una tendencia a incrementar su número.
- Un marcado déficit de entidades de mediano tamaño, evolucionando hacia una menor presencia, lo que indica que no se han beneficiado de la pérdida de efectivos en las escalas inferiores de la red, impidiendo una vertebración adecuada del territorio.
- El mantenimiento de los núcleos mayores de 5.000 habitantes, en su mayor parte cabeceras comarcales, que sólo incrementan su número en el continuo urbano de Pamplona.

Así pues, en Navarra, salvo Pamplona y su entorno que acoge a la mitad de la población de Navarra y que aún así presenta un tamaño poblacional ordenable (menos de 300.000 habitantes), existen sólo seis ciudades mayores de 10.000 habitantes, con lo cual los clásicos problemas ambientales dimanantes de los sistemas urbanos no son graves y pueden ser controlados.

B.- HÁBITATS NATURALES

A diferencia de lo que ocurre con el concepto de especie, el concepto de hábitat resulta ser bastante más complicado y de difícil caracterización, puesto que permite distintos enfoques e incluso depende de la escala de trabajo. Cuando nos referimos a “hábitat natural”, lo estamos haciendo a zonas terrestres o acuáticas diferenciadas por sus características geográficas, abióticas o bióticas, tanto si son enteramente naturales como seminaturales. Si nos referimos a “hábitat de una especie”, lo hacemos al conjunto de lugares donde vive en cualquier fase de su ciclo biológico.

La Directiva Hábitats (Directiva 43/92 CEE), en su Anexo I, recoge 226 tipos de hábitats de interés comunitario, para cuya conservación es necesario designar las correspondientes zonas. Estos hábitats se caracterizan por estar amenazados de desaparición en su área de distribución natural, porque sea reducida o lo esté debido a alguna causa que provoque su regresión, o por constituir un ejemplo representativo de características típicas de alguna de las cinco regiones biogeográficas europeas. Pues bien, 121 de estos hábitats naturales de interés comunitario, es decir, el 54%, se encuentran presentes en territorio español.

Igualmente, la Directiva establece dentro de estos hábitats naturales de interés comunitario, algunos “prioritarios”, que son definidos como aquéllos amenazados de desaparición cuya conservación supone una especial responsabilidad, habida cuenta de la proporción de su área de distribución natural incluida en el territorio de la Unión Europea.

Pues bien, la diversidad biológica en cuanto a hábitats naturales en Navarra es la siguiente:

- Región alpina: 4 hábitats prioritarios y 26 de interés especial
- Región atlántica: 7 hábitats prioritarios y 27 de interés especial
- Región mediterránea: 8 hábitats prioritarios y 29 de interés especial.

En total, Navarra presenta 52 hábitats de interés comunitario:

10 tipos de hábitats prioritarios con 28.483 Has.

42 tipos de hábitats de interés especial en 189.647,5 Has.

Este conjunto de hábitats supone el 23% de todo lo que le interesa a Europa, sin duda la mayor proporción regional. A su vez, con respecto a España, que es el país de la Unión Europea con mayor biodiversidad, esta proporción es del 43%.

Los hábitats de interés comunitario presentes en Navarra suponen una superficie de 218.135 hectáreas:

19.303 de la Región Alpina

106.139 de la Región Atlántica

92.689 de la Región Mediterránea

Estos hábitats de interés europeo se completan con 28 táxones de flora y fauna que tienen una buena representación dentro de los Montes de Utilidad Pública.

C.- LAS ESPECIES DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE

A pesar de que, en general, en Navarra el nivel de conocimiento sobre la flora y la fauna silvestre es superior al de otras Comunidades Autónomas, los datos disponibles permiten a duras penas conocer cuántas especies hay, cuáles son y dónde están, sobre todo en lo referido a pequeños vertebrados, invertebrados o plantas inferiores, como los líquenes.

Con los datos disponibles, se han elaborado hasta la fecha el Registro de Fauna de Vertebrados y el Catálogo Florístico de Navarra, referido a plantas vasculares (helechos y plantas con flores). En cuanto a los invertebrados, siguen siendo los grandes desconocidos. Aún no habiendo en la correspondiente Ley Foral ninguna referencia concreta a este grupo animal, se ha encargado la elaboración del Catálogo de Invertebrados de Navarra, si bien éste no es un catálogo al uso de los "libros rojos", sino más bien un registro de todos aquellos taxones cuya presencia se ha comprobado en Navarra.

Estos registros ofrecen una sencilla aproximación al valor de nuestra biodiversidad, pues permiten calcular la riqueza de especies de la Comunidad Foral.

Nuestra flora silvestre.

En Navarra se ha detectado la presencia de 2.650 especies de helechos y plantas con flores. Si se calcula que el número de taxones de plantas vasculares (helechos y plantas con flores) presentes en España oscila entre 8.000 y 9.000, un 80-90% del total presente en la Unión Europea, en Navarra, el número aproximado de especies y subespecies de la flora vascular supone el 33% respecto a España y el 20% respecto a la Unión Europea, en un área que representa el 2% de la superficie española.

Tabla 6. Plantas Vasculares

	Nº Taxones
U. Europea	13.500
España	8.000
Navarra	2.650

No existen apenas plantas exclusivas de nuestra Comunidad, ya que sólo se conocen dos subespecies endémicas *Cochlearia aragonensis subsp. navarrana* e *Iberis carnosa subsp. nafarroana*, ambas de la familia de las crucíferas.

El Catálogo Florístico de Navarra recoge las plantas vasculares de la Comunidad. Se puede consultar en el Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda del Gobierno de Navarra, ya que está sin editar para

preservar su conservación. También se han realizado los mapas de series de vegetación a escala 1:50.000 y 1:200.000.

Asimismo, están catalogadas unas 1.700 especies de setas y hongos.

Nuestra Fauna Silvestre

En desarrollo del artículo 15 de la Ley Foral 2/1993 de Protección y Gestión de la Fauna Silvestre y sus Hábitats, se ha elaborado ya el Registro de Vertebrados de Navarra. En él se incluyen las especies, subespecies y poblaciones de fauna silvestre de vertebrados, las especies autóctonas extinguidas y las alóctonas introducidas con autorización, y definidas por la citada Ley Foral.

Hasta la fecha, el Registro de Vertebrados de Navarra recoge la existencia de 27 especies de peces, 6 de ellas (lucio, trucha-arco iris, carpín dorado, carpa, pez gato y perca americana) alóctonas, 17 anfibios, 26 reptiles y 236 aves, incluidas la tórtola turca y el faisán vulgar como alóctonas, aunque el criterio de clasificación para estas dos últimas especies quizá debiera ser revisado. El registro lo completan 78 mamíferos, de los que el lobo, la cabra montés o bucardo y el lince ibérico se consideran extinguidos, y el gamo, el visón americano y la rata nutria o coipú aparecen como alóctonos. Un total de 381 especies habitan actualmente en el territorio navarro, y suponen la presencia en nuestra comunidad del 60% del total de especies de vertebrados españoles y el 39% de las especies de la Unión Europea.

La manera más sencilla de medir la diversidad biológica es medir la riqueza de especies, o sea, el número de especies. En la tabla 2 se refleja la riqueza de especies de vertebrados de Navarra.

	Peces	Anfibios	Reptiles	Aves	Mamíferos	Total especies
Total U.E. *	150	180		500	150	980
España **	68	25	56	368	118	635
Navarra	27	17	26	236	75	381
% U.E. (1)	18	24		47	50	39
% España (2)	40	68	46	64	64	60

* Corine/biotopos 1991 EUR 13231 En elaborac. ICONA Proyecto Hispanat 1995 MAPA

** González J.L.; Blanco, J.C., 1992 Libro Rojo de los Vertebrados Españoles. Serie Técnica ICONA

(1) Porcentaje de especies de vertebrados en Navarra, respecto al total de las existentes en la Unión Europea

(2) Porcentaje de especies de vertebrados en Navarra, respecto al total de las existentes en España.

Pero la medida del número de especies presentes en un área determinada sólo nos da una medida parcial de la biodiversidad, ya que no tiene en cuenta la superficie en que estas especies se distribuyen. Un sencillo índice que nos permite comparar la biodiversidad de dos territorios es el que se obtiene dividiendo el número de especies (*riqueza*) entre el logaritmo del área considerada. Haciendo este cálculo, podemos apreciar cómo la diversidad de vertebrados de Navarra se acerca mucho a la española y es superior a la de los países de la Unión Europea:

Tabla . Diversidad de Vertebrados (sin incluir peces)

	DIVERSIDAD
Alemania	62
Bélgica	59
Dinamarca	53
España	99
Francia	74
Grecia	79
Holanda	57
Irlanda	36
Italia	75
Luxemburgo	60
Portugal	65
Reino Unido	53
Navarra	88

Fuente: ICONA Proyecto Hispanat 1995 MAPA

D. - LOS RECURSOS GENÉTICOS

A lo largo de la historia de Navarra, muchas han sido las especies de animales y vegetales que han sido sometidas a procesos de selección y mejora genética para obtener razas y variedades que han atesorado en sus genes la experiencia milenaria de ganaderos y agricultores.

Algo similar, aunque desde hace bastante menos tiempo, viene ocurriendo con los microorganismos que desde diversos campos (alimentación, ecología, industria, sanidad), y especialmente desde el desarrollo de la biotecnología, han sido utilizados, seleccionados o actualmente modificados genéticamente para encontrar nuevas maneras de aumentar la producción de diversos bienes y servicios, mejorar el contenido de sus elementos (ej.: nutritivos) y ofrecer mejores características de procesado y almacenamiento.

Las Razas Ganaderas

Existe un Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España que recoge las de ganado bovino, ovino, caprino, porcino y equino y señala cuáles de estas razas se encuentran en una situación de amenaza y por lo tanto necesitan de una protección especial.

Dentro de este Catálogo, Navarra presenta como razas en peligro de extinción:

- Bovino: BETIZU cifrada en 431 cabezas.
- Equino: JACA NAVARRA y RAZA BURGUETE cifradas en 225 y 1.134 cabezas respectivamente.

Gestionados por el Instituto Técnico de Gestión Ganadero existen centros de mantenimiento en pureza de Razas Betizu y Jaca navarra y un estudio especial de la raza Burguete. Además hay un programa de ayudas para fomentar el mantenimiento de estas razas, dentro del paquete de medidas agroambientales que dimanaban del reglamento CEE 2078/92.

Las plantas cultivadas

A nivel general están desapareciendo del paisaje agrario algunas variedades de leguminosas, hortícolas, frutales, cereales, vides,

Existe un programa nacional reciente de "Conservación y Utilización de Recursos Fitogenéticos" dirigido por el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentación (INIA) del que se beneficia Navarra, dado que parte de su material genético se encuentra conservado ex situ en los bancos de germoplasmas y en la colección de semillas y de cultivares a nivel nacional.

En cuanto a los recursos genéticos forestales Navarra cuenta con un incipiente banco de semillas de árboles y arbustos autóctonos concebido hasta ahora como una red "in vivo" de masas selectas para proporcionar material genético de base para cada una de estas especies, que próximamente permitirá la constitución de una buena colección de semillas.

Los organismos vivos modificados

En Navarra existen varios centros que trabajan con organismos modificados genéticamente en confinamiento, en especial en las dos Universidades (Centro de Biotecnología de la Universidad Pública y el Centro de Investigación Farmacológica de la Universidad de Navarra), así como en la empresa SENASA.

Navarra es competente para otorgar las autorizaciones relativas a la utilización confinada, la liberación voluntaria, la investigación y el control de esas actividades. Para ello, en 1998, se ha creado la Comisión Foral de Bioseguridad. Hasta la fecha, y en lo referente a liberaciones voluntarias, se encuentran el maíz tolerante al glifosato, el maíz androestéril, los maíces resistentes al taladro y los trigos con mejoras de la calidad del almidón.

2.2.- EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD NAVARRA

Ya hemos visto que la diversidad de flora, fauna y hábitats de la Comunidad Foral es muy alta. Pero la riqueza de especies o el índice de biodiversidad son criterios numéricos insuficientes para conocer el estado de conservación en el que se encuentran sus poblaciones. Se entiende por “estado de conservación”, favorable o desfavorable, el conjunto de influencias que actúan sobre un hábitat natural y sobre las especies típicas asentadas en el mismo, que pueden afectar a largo plazo a su distribución natural, estructura y funciones en el caso de un hábitat, así como a su supervivencia en el caso de las especies.

Al valorar el número de especies sólo se tiene en cuenta el criterio de presencia/ausencia, y no se considera, por ejemplo, el tamaño de las poblaciones, su estabilidad, aumento o rarefacción. Tampoco se tiene en cuenta la distribución biogeográfica de cada especie -cuando Navarra es para algunas un territorio marginal-, ni la correlación existente entre las especies presentes y las que potencialmente podrían estar presentes. De hecho, si nos atenemos al Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra, pese a los valores tan altos de biodiversidad, se da la circunstancia de que 126 (sin considerar las 3 extinguidas) de nuestras especies de vertebrados, es decir, una especie de cada tres, y 53 especies de flora vascular, sufren algún tipo de amenaza y algunas de ellas corren el riesgo inminente de desaparecer si no se eliminan los factores que las amenazan.

2.2.1.- Espacios Naturales Protegidos

LA RED DE ESPACIOS NATURALES

Navarra cuenta con una mal llamada, pues no están interconectados entre sí, Red de Espacios Naturales Protegidos que a fecha de 1 de julio de 1999 consta de:

- 3 Reservas Integrales con 487 hectáreas (el 0,05% del total de Navarra)
- 38 Reservas Naturales con 9.171 hectáreas (el 0,88% del total de Navarra)
- 26 Enclaves Naturales con 896 hectáreas (el 0,08% del total de Navarra)
- Áreas Naturales Recreativas con 459 hectáreas (el 0,04% del total de Navarra)
- 13 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAS) con 71.805 hectáreas (el 6,89% del total de Navarra)
- 14 Áreas de Protección de la Fauna Silvestre (APFS) con 2.815 hectáreas (el 0,27% del total de Navarra)
- 3 Parques Naturales con 60.806 hectáreas (el 6% del total de Navarra).

La Red de Espacios Naturales Protegidos de Navarra se ha ido completando con los datos disponibles, comenzando por aquellos enclaves de pequeñas dimensiones que podían estar más amenazados, eran una reserva conocida de biodiversidad o eran más vulnerables a la actividad humana. Los recientes estudios realizados para la creación de la Red Natura 2000 deben permitir revisar la actual red y completarla hasta conseguir que estén representados todos los ecosistemas navarros valiosos.

Mencionados los problemas de selección de espacios hasta completar la red, cabe hacer alguna valoración sobre la delimitación de los espacios actuales. En su mayoría son espacios fragmentados y aislados, de reducidas dimensiones e inmersos en un territorio explotado intensamente. En Navarra no se han realizado investigaciones específicas para valorar la incidencia de las actividades que se llevan a cabo en esta matriz altamente intervenida dentro de los espacios naturales, si bien estudios realizados en otras zonas confirman efectos negativos en el área de contacto, lo que se ha dado en llamar “efecto borde” y se ha advertido la transformación lenta pero progresiva de las masas naturales por la influencia de la ocupación de sus periferias para otros usos intensivos.

La red navarra carece de grandes espacios que incluyan sistemas seminaturales. La figura de “Parque Natural” se ha aplicado hasta ahora a dos áreas (está a punto de aplicarse a una tercera), y la de “Paisaje Protegido” a ninguna, siendo muy adecuada esta figura para la pervivencia de paisajes rurales muy valorados y cada vez más escasos.

Pero declarar un espacio no implica por sí mismo protegerlo; algunos espacios están bajo el “*síndrome del espacio natural protegido de papel*”. La protección de un espacio natural protegido se ha basado en medidas de protección pasiva, basadas en la regulación de actividades prohibidas, autorizadas o permitidas, cuya eficacia ha estado directamente relacionada con la capacidad de control. Aunque no se han cumplido algunas de las actuaciones de restauración y mejora, ni los planes de estudio e investigación preceptivos, es muy probable que la situación de los espacios actualmente protegidos es hoy mejor que si no se hubiera adoptado la decisión de protegerlos.

La experiencia ha demostrado que no siempre la política de “no intervención” es la correcta, y que la propia dinámica espacio-temporal obliga a implantar planes de gestión, ya que sólo de una forma activa se puede en muchos casos garantizar la conservación. Así pues, nuestra red requiere, por un lado, reservar espacios para observar la evolución natural de los ecosistemas, y, por otro, definir actuaciones de gestión dinámica. No se puede seguir declarando espacios naturales sin dotar a la red de un presupuesto adecuado que garantice su gestión.

LOS PLANES DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

Los **Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN)** son el instrumento definido por las legislaciones estatal básica y foral para:

- coordinar las distintas actuaciones sectoriales que operan en un territorio amplio, y velar para que los respectivos instrumentos de ordenación, caso de haberse elaborado, sean compatibles con la conservación de la biodiversidad, exista o no un espacio natural protegido. Por ello se establece en la normativa vigente su prevalencia “constituyendo sus disposiciones un límite para cualesquiera otros instrumentos de ordenación”. En estos casos, el PORN podrá limitarse a establecer las directrices de actuación y remitir a lo establecido en los distintos planes sectoriales (proyectos de ordenación forestal, planes zonales en áreas sensibles, planes de ordenación cinegética, etc.)

- prever figuras protectoras concretas en el territorio ordenado, si hubiera lugar a ello, y planificar los espacios naturales protegidos resultantes en un ámbito territorial más amplio que permita ejercer el control sobre las zonas periféricas y establecer conexiones biológicas con otros espacios naturales protegidos.

Con frecuencia se han confundido las categorías o figuras de protección de espacios naturales con los instrumentos de ordenación y planeamiento que derivan de ellas. En el caso de los PORNs, la casi exclusiva utilización de este instrumento como paso previo a la declaración de un parque natural, ha producido una asimilación de este instrumento con la existencia de un espacio natural protegido declarado en virtud de la Ley 4/89 o de leyes análogas desarrolladas por las Comunidades Autónomas, y ha impedido que se aproveche su enorme potencial como instrumento de planeamiento.

Esta herramienta se ha visto afectada por la escasa aceptación de los espacios naturales protegidos por las comunidades locales y por otros departamentos de la administración. Es paradigmático el caso del Parque de los Pirineos promovido en solitario a finales de la década de los ochenta por la administración ambiental, sin una acción clara de gobierno y sin el apoyo decidido del resto de los departamentos de la Administración Foral y que encontró una cerrada oposición entre las comunidades locales afectadas.

Sin embargo, los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (P.O.R.N.) tienen que ser auténticos planes de desarrollo sostenible de todo el ámbito territorial que abarquen. En tal sentido, la política de los parques naturales, promovidos por la Administración Foral, que en virtud de los PORNs pudieran configurarse, será una política de gobierno, correspondiendo a la figura del Director del Parque, que dependerá directamente de la Dirección General de Medio Ambiente, la responsabilidad de coordinar y armonizar las distintas actuaciones sectoriales de las que son responsables directos los distintos departamentos y entidades públicas que operan en esa zona y los titulares de derechos que allí vivan o trabajen.

Históricamente los instrumentos de planeamiento vinculados con la declaración de espacios naturales se han venido redactando de manera que provocaban rechazo por parte de las comunidades locales, al incidir sobre todo en la relación más o menos extensa de actividades que no se podían hacer, o se debían hacer con limitaciones, en vez de en el fomento de actividades sostenibles consolidadas y la promoción de otras nuevas, dejando escapar la oportunidad de convertirse en auténticos planes de desarrollo sostenible.

La confrontación de las comunidades locales a la declaración de espacios naturales protegidos ha estado relacionada con el recelo a lo que venía de fuera, a la creencia de que iba a suponer restricciones de usos que afectaban a su modo de vida y a una profunda desconfianza en la administración ambiental.

No obstante, se valora que los conflictos y consecuencias negativas de una posible declaración de espacio natural protegido a los que se ha hecho referencia, no han derivado de la ineficacia de los instrumentos de protección y planeamiento definidos sectorialmente de manera específica en materia de conservación de la naturaleza, sino de su aplicación inadecuada.

De hecho, la validez de los PORNs como instrumentos de protección de la naturaleza y de desarrollo sostenible se ha puesto de manifiesto recientemente en la elaboración del Proyecto de Ordenación de los Recursos Naturales de Bardenas, en donde la participación y el protagonismo que el Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda ha dado a las entidades y poblaciones locales, ha evitado que este instrumento de protección se sintiera como una imposición de la administración ambiental. Este modelo de elaboración con implicación de las comunidades locales, que ya se está aplicando en la redacción de los PORNs de los futuros Parques Naturales de Aralar y Velate, es el que se debe seguir a partir de ahora.

En un territorio tan intervenido como es el navarro, la mayoría de los espacios más amplios y susceptibles de incorporarse a nuestra red se sitúan en áreas con actividad económica regresiva. Son espacios seminaturales alterados por sistemas de explotación extensivos que han mantenido e incluso aumentado la biodiversidad; tal es el caso de los pastizales y paisajes atlánticos en mosaico o las pseudoestepas cerealistas mediterráneas. Las redes de espacios naturales protegidos suelen menospreciar estos sistemas seminaturales; así por ejemplo, se suelen minusvalorar los pastos frente al hayedo y a otras formaciones forestales, dándose la circunstancia de que las actividades ganaderas tradicionales han permitido que la biodiversidad de un pastizal sea mucho más elevada que la de un hayedo. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que no todas las prácticas tradicionales son ambientalmente benignas; tal ha sido el caso del secular sobrepastoreo de algunas áreas que ha provocado su deforestación y posterior erosión.

No deben olvidarse los efectos positivos que el uso adecuado de otros instrumentos consolidados de ordenación sectorial de recursos naturales puede tener sobre la conservación de la biodiversidad, especialmente en ausencia de PORNs. En este sentido, dada la importancia en Navarra de los ecosistemas forestales, la notable extensión de Montes de Utilidad Pública y el significativo porcentaje de hábitats a proteger en ellos incluidos, cobran especial relevancia los nuevos **proyectos de ordenación forestal**, no sólo por cuanto podrían permitir el aprovechamiento sostenible de los montes, sino porque esa gestión sostenible tendrá incuestionables efectos positivos sobre otros recursos naturales y sobre el conjunto de la biodiversidad, sin renunciar a los beneficios económicos que su aprovechamiento sostenible pueda generar. Además, dichos planes, cuentan ya con asignación presupuestaria. En este sentido cabe destacar que la gestión de los montes ya tiene su Plan Forestal que trata de garantizar la salvaguarda de la biodiversidad y la sostenibilidad de los recursos forestales. Además se han modificado los contenidos de los proyectos de ordenación forestal, de manera que satisfagan las demandas multifuncionales de los montes y favorezcan la explotación de los recursos madereros, sin poner en peligro otros recursos no madereros y a su vez dando sustento económico a otros valores naturales no considerados por el mercado.

Igualmente, la gestión de la pesca y de la caza, cuyo Plan Estratégico para Navarra es modélico en muchos aspectos y asegura la renovabilidad de este recurso, constituye una herramienta extraordinaria de planificación y manejo de recursos naturales, ya que se aplica en gran parte del territorio y regula actuaciones directas

sobre algunos componentes de los ecosistemas naturales y seminaturales, teniendo una repercusión indirecta sobre el conjunto de dichos ecosistemas. Con relación a la pesca, el Plan de Ordenación Salmonícola y el casi ultimado Plan de Aguas Embalsadas también garantizan la conservación de la biodiversidad en nuestras aguas dulces.

De hecho, reconociendo su capacidad protectora, las zonas ordenadas mediante estos instrumentos sectoriales (montes de utilidad pública, áreas sensibles, reservas de caza, áreas recreativas, etc.) bien podrían asimilarse a la nueva categoría de protección propuesta por algunos expertos en el Congreso de Caracas y asumida por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), relativa a “zonas naturales que se manejan para proteger su biodiversidad de modo que proporcionen un flujo continuo de productos y servicios a la comunidad; de otra manera, espacios protegidos gestionados principalmente para el aprovechamiento sostenible de recursos naturales” (**Área Protegida con Recursos Manejados**).

Por otra parte, algunos espacios naturales de Navarra están sometidos a una excesiva presión por actividades de turismo y deporte natural. Actualmente existen experiencias contrastadas que nos aconsejan reconducir esta sobrepresión hacia otros enclaves menos vulnerables e incluso ordenar el uso público en zonas naturales mediante sistemas no coercitivos que, lejos de disminuir, aumentan la satisfacción del visitante. Por ello, no es de recibo que el turismo siga siendo una amenaza para nuestros espacios naturales más emblemáticos. La experiencia del Bosque de Orgi es un modelo que puede ser ejemplo a seguir y extender.

2.2.2.- La Red Natura 2000

Con su aprobación en el año 1992, la Directiva sobre Conservación de los Hábitats Naturales de la Flora y Fauna Silvestres (92/43/CEE) representó un gran paso adelante en la legislación ambiental de la Unión Europea para contribuir al mantenimiento de la diversidad biológica de sus Estados miembros y para la integración de la protección del medio ambiente en las demás políticas comunitarias.

La creación de la Red Natura 2000 se propuso en dicha Directiva con el objeto de mantener o restaurar hábitats y especies naturales de interés comunitario hasta un estatus de conservación favorable, a través de la designación de Zonas Especiales de Conservación (ZEC). Esta red ecológica europea estará formada por las ZECs, junto con las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAS) derivadas de la aplicación de la Directiva sobre la Conservación de las Aves Silvestres (79/409/CEE). La designación como ZECs de una zona dependerá de su importancia para la conservación de uno o varios de los hábitats y especies de interés comunitarios listados en los Anexos I y II de la Directiva.

La Directiva anima también a los Estados miembros a establecer corredores y otros elementos del paisaje que resultan esenciales para la migración, la distribución y el intercambio genético de las especies.

En estos momentos, Navarra cuenta con la localización cartográfica de los hábitats considerados de interés europeo. La comparación de la actual Red de

Espacios Naturales Protegidos de Navarra con dicha cartografía permite obtener dos conclusiones: a) algunos de los hábitats de interés europeo no están integrados en dicha red, b) algunos espacios de interés para Navarra no están incluidos en los anexos de la Directiva.

Algo similar ocurre en el caso de las especies. Así, por ejemplo, sólo una de las especies del catálogo navarro de flora amenazada está incluida en la Directiva Hábitats, que no recoge ninguna de las dos especies exclusivas de nuestra comunidad. Por el contrario la *Buxbaumia viridis*, por poner un ejemplo, que es una planta inferior y está considerada de interés europeo, carece de estatus de protección en Navarra. Así pues, cabe plantear un análisis de desequilibrios entre la actual red navarra y los anexos de las directivas europeas que nos permita completar la red y definir los espacios y taxones no considerados de interés europeo pero que tienen interés para la conservación de la biodiversidad de Navarra.

La indefinición de la Directiva Hábitats respecto a algunos aspectos claves puede propiciar la articulación de una Red Natura 2000 en Navarra con los mismos problemas que la actual Red de Espacios Naturales Protegidos. Tal indefinición se concreta en lo siguiente:

1.- Aunque la Directiva reconoce implícitamente que hábitats naturales y especies no son unidades funcionales desde un punto de vista ecológico, y establece la necesidad de incorporar a la Red Natura 2000 elementos que le den coherencia, no se especifican ni las características cualitativas y cuantitativas de estos elementos ni los instrumentos jurídicos y administrativos que permitirían su integración en la Red. Así, serán los propios Estados miembros *cuando lo consideren necesario*, los que tomen medidas para el mantenimiento, desarrollo y gestión de los corredores ecológicos. Si Navarra no asume la responsabilidad de desarrollar este aspecto de la Directiva, se corre el riesgo de configurar una red de conservación compuesta por espacios aislados e insostenibles.

2.- Algunos criterios cualitativos de selección de zonas ZECs son muy imprecisos y requieren para su correcta aplicación de una información más detallada en todo el territorio de la que actualmente está disponible. Respecto a los criterios cuantitativos que determinen cuál es la proporción de superficie de hábitats naturales o de la población de una especie que habrá que incluirse en la Red Natura 2000 para considerarlos suficientemente protegidos, la Directiva no se pronuncia.

Parece que los criterios que se manejan son los del Centro Temático Europeo para la Conservación de la Naturaleza (CTE/CN) que en términos generales considera un hábitat o una especie como suficientemente representada en una lista nacional si los “Lugares de Interés Comunitario” propuestos incluyen más del 60% de la superficie total del hábitat o especie en cuestión en la región biogeográfica. Este criterio permite flexibilizarse en función de la rareza de cada hábitat o especie en cada región biogeográfica y de que esté considerado prioritario o de interés comunitario. Es importante tener en cuenta que las superficies a incluir pueden ser compensadas entre las distintas Comunidades Españolas, de manera que un exceso de superficie

en una de ellas puede eximir a otras de la obligatoriedad de incorporar los porcentajes establecidos.

Por último, también hay que tener en cuenta que la propia Directiva permite solicitar la reducción de la superficie a declarar como ZEC a los Estados miembros en los que más del 5% de su territorio albergue hábitats y especies prioritarios, como previsiblemente sea el caso español. Esto puede conllevar una aplicación indulgente e insuficiente de la Directiva que podría evitarse con el establecimiento de planes de gestión flexibles que permitan el mantenimiento de actividades económicas, ordenadas en el espacio y el tiempo, compatibles con la conservación.

3.- En lo que se refiere a estos planes de gestión son imprecisos en el caso de las ZECs (no puede ser de otra manera dada la dispersión de instrumentos existentes en los Estados miembros) e incluso innecesarios en el caso de las ZEPAs, siendo suficiente con *“adoptar las medidas apropiadas para evitar el deterioro de los hábitats y especies”*. Quedan por tanto a la espera de ser definidos por cada Estado o por las Comunidades Autónomas en el caso español.

No obstante, no están claramente definidas en la Directiva las implicaciones que tiene para cada área que sea declarada “Zona de Especial Conservación” y por lo tanto existe una gran ambigüedad al afirmar que sólo serán compatibles las actividades económicas que no dañen el estatus favorable de conservación de los hábitats y de las especies.

4.- En cuanto a la financiación, la Directiva no prevé el establecimiento de ningún nuevo fondo europeo específico para costear su aplicación, aunque habla de cofinanciación comunitaria en lo referente a la conservación de las ZECs con hábitats o especies prioritarias. El programa LIFE es el único actualmente en vigor ligado directamente con la Red Natura 2000. Pero su dotación es insuficiente y sólo puede financiar acciones puntuales. Por ello, se ha indicado a las administraciones la necesidad de buscar fórmulas creativas y de hacer uso de otras medidas cofinanciadas por presupuestos comunitarios, como pueden ser los Reglamentos 2078/92/CEE y 2080/92/CEE o los Fondos Estructurales y de Cohesión.

5.- El nivel de participación ciudadana en el proceso de selección de las ZECs ha sido muy variable entre los Estados miembros y prácticamente inexistente en el caso español y navarro.

Lugares de Interés Comunitario (LICs).

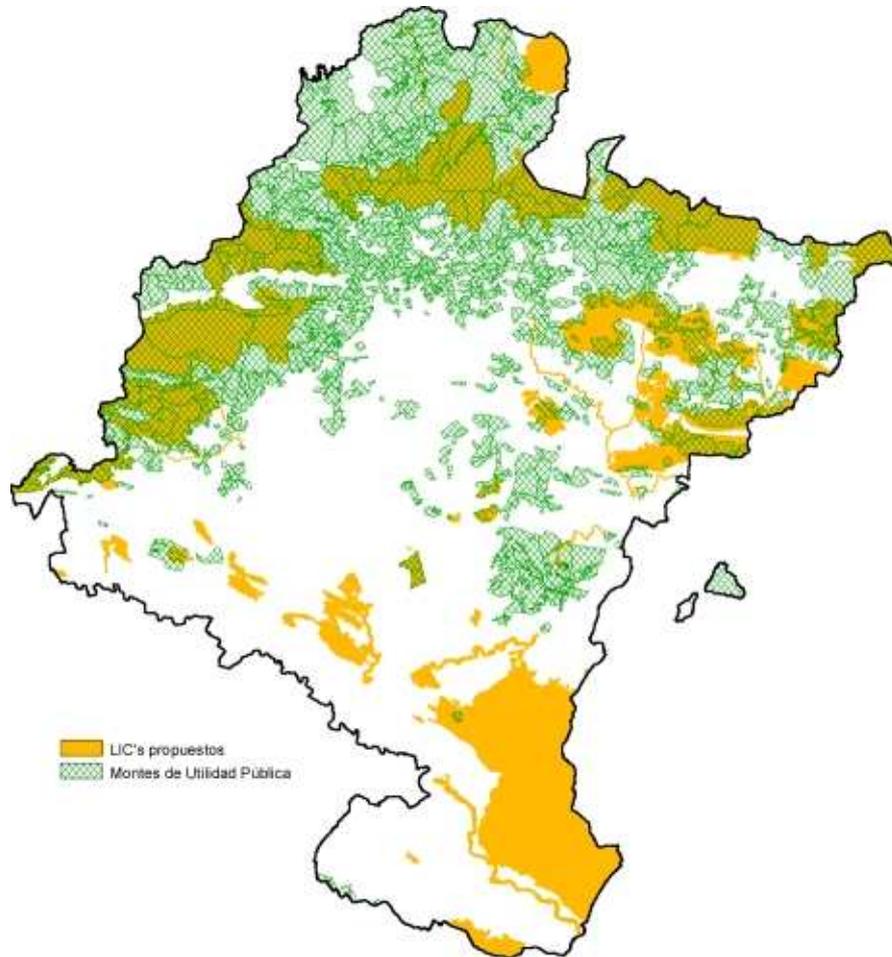
En cumplimiento de la Directiva 92/43/CEE Hábitats, Navarra ha propuesto 68 Lugares de Interés Comunitario, con los siguientes criterios:

- Ir armonizando la actual Red de Espacios Naturales Protegidos con la futura Red Natura 2000.
- Procurar ir hacia superficies protegidas mayores que las actuales, para minimizar los impactos que sobre ellas puedan generar las matrices sin protección, a la par

que se permitan en ellas una gestión adecuada. A tal efecto y allí donde ha sido posible, se han utilizado los Montes de Utilidad Pública, figura de protección y de gestión que tiene ya una raigambre establecida en Navarra.

En total las hectáreas propuestas han sido 182.230, de las cuales 113.844 corresponden a Montes de Utilidad Pública. El anexo III de la Directiva Hábitats clarifica que sólo deberán ser tenidos en consideración para la selección de LICs, criterios de carácter científico y ecológico. Sin embargo, a igualdad de valor ecológico de cara a la conservación, es posible considerar otros criterios socioeconómicos que faciliten su posterior gestión y, en definitiva, su conservación. Por ello, la propuesta técnica de LICs remitida por Navarra da un peso sustancial a áreas donde el suelo es de propiedad pública, están sometidas a planes de ordenación en los que es posible aplicar criterios de sostenibilidad y ya cuentan con partidas financieras dentro de los presupuestos ordinarios, como es el caso de los Montes de Utilidad Pública.

En estos momentos se está procediendo a evaluar la propuesta realizada por las Comunidades Autónomas de cara a incorporar nuevas superficies de los hábitats y especies que se consideren insuficientemente representados en los LICs propuestos inicialmente.



Una vez concluida dicha valoración y, si es el caso, corregidas las propuestas iniciales, se remitirá la propuesta del Estado Español al Centro Temático Europeo (CTE/CN), ubicado en París, que actúa como asesor científico para la DGXI en el proceso de creación de la Red Natura 2000. Este Centro propondrá a la Comisión Europea cuáles de esos LICs a nivel biogeográfico interesan a Europa y por lo tanto cuáles deberán, a través de su plan de gestión específico, transformarse en Zonas de Especial Conservación (ZECs).

2.2.3.- La protección de las especies

Elaborar catálogos sobre flora y fauna amenazada no sólo es una opción estratégica sino un imperativo legal. En la Ley 4/89 de Conservación de Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres, se establecen las categorías de protección según el grado de amenaza a que están sometidas las especies. Estas categorías, recogidas en la legislación navarra, son:

- En peligro de extinción, para las especies cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- Sensibles a la alteración de su hábitat, para aquellas cuyo hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.
- Vulnerables, las que corren riesgo de pasar a las categorías anteriores en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.
- Extinguidas (sólo para fauna), las que siendo autóctona se han extinguido en Navarra, pero existen en otros territorios y pueden ser susceptibles de reintroducción.
- De interés especial, aquellas que, sin estar contempladas en ninguna de las precedentes, sean merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad.

El instrumento que permite establecer el estatus de protección de cada especie es el Catálogo de Especies Amenazadas. Navarra ha sido una de las ocho Comunidades Autónomas que ha elaborado parcialmente el catálogo, ajustándose a las categorías establecidas en la ley básica, a diferencia de otras que han incorporado nuevas categorías.

La definición que en la mencionada ley se hace de estas cuatro categorías es muy general y no concreta los criterios de clasificación. Navarra tiene la oportunidad de realizar dicha concreción de manera que la propia categorización facilite la toma de decisiones respecto a la gestión de especies y elaboración de planes. Sería conveniente que dichas categorías se ajustaran a las recientemente recomendadas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

La fauna amenazada de Navarra

El catálogo navarro elaborado en el año 1995 recoge un total de 105 especies de vertebrados, 3 de ellas extinguidas y 17 catalogadas como en peligro de extinción. El grupo de las aves es el más amenazado en cuanto al número de especies incluidas en alguna de las categorías descritas, 83 de las 235 registradas, aunque en términos porcentuales los anfibios encabezan la lista, con un 41% de sus especies amenazadas. (Tabla 5)

En el año 1996 se incluyó en el Catálogo el primer, y hasta la fecha único, invertebrado, el cangrejo de río autóctono, catalogado como “en peligro de extinción”. Sin embargo, cabe destacar la presencia en Navarra de 10 taxones incluidos en el anexo II de la Directiva Hábitats, que se elevan hasta 17, si consideramos todos los invertebrados protegidos por convenios internacionales.

Tabla 9: Especies de vertebrados protegidos y sus categorías

CATEGORÍAS DE PROTECCIÓN

	Total	Autóctona	Alóctona	P.E.	S.	V.	I.	Ex.	%
Peces	27	21	6	-	-	-	6*	-	22
Anfibios	17	17	-	-	2	-	5	-	41
Reptiles	26	26	-	-	1	-	6	-	27
Aves	236	234	2	11	12	12	48	-	35
Mamíferos	78	75	3	5	1	5	12	3	33

* El gobio, sólo en la vertiente cantábrica

P.E.: En Peligro de Extinción. S: Sensibles a la alteración de su hábitat. V: Vulnerables. I: De interés especial. Ex: Extinguidas

Normalmente en la catalogación de una especie como amenazada o no amenazada intervienen varios factores y no hay un criterio único para determinar su inclusión en el catálogo. Aun así se pueden señalar una serie de situaciones compartidas por muchas de nuestras especies que les han llevado a adquirir el título de amenazadas:

- Especies que cuentan con poblaciones de pocos ejemplares (oso, perdiz nival o pico mediano)
- Elevada sensibilidad a las molestias humanas (muchas de nuestras especies de murciélagos)
- Hábitat natural muy degradado (la avutarda o la ganga)
- Especies cuya población está aislada (el pico dorsiblanco o el eslizón ibérico)
- Especies con hábitats muy restringidos (cernícalo primilla)
- Aquéllas con una elevada mortalidad de adultos (águila perdicera)
- Dieta poco diversificada (Quebrantahuesos)
- Hábitat fragmentado (desmán del pirineo)
- Pérdida de hábitat o de lugares de nidificación (avetoro, lechuza de Tengmalm)
- Disponibilidad de alimento limitada (águila culebrera, búho)
- Furtivismo (perdiz pardilla).

El Catálogo de Especies Amenazadas de Navarra, aún incompleto en lo referente a muchos grupos taxonómicos, ha sido un instrumento valioso para orientar la gestión de especies en Navarra. No obstante, y a pesar de su reciente elaboración, desde la misma ha habido algunos avances significativos en el conocimiento de las

especies y se han elaborado planes de gestión de algunas de ellas a cargo de otras Comunidades Autónomas o entidades conservacionistas de prestigio de ámbito estatal e internacional (Comisión de Supervivencia de Especies de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, (SSC), BirdLife International, etc.). Dado que por definición, el Catálogo es un instrumento abierto que ha de estar en continua revisión y actualización, se considera necesario mejorar los procedimientos que permitan proceder a dicha revisión e incorporar los últimos datos y conocimientos respecto a las especies amenazadas.

Los Catálogos de Especies Amenazadas no deben ser por tanto documentos informativos que se limiten a reflejar el estado de conservación de la biodiversidad navarra, sino que deben convertirse en la herramienta que va a orientar la toma de decisiones en materia de gestión de especies y su revisión periódica debe permitir establecer prioridades de actuación e investigación. Deben ser por tanto un instrumento de gestión.

En cualquier caso, la inclusión de una especie en alguna de las categorías de protección citadas exige la redacción del correspondiente plan de recuperación (especies en peligro de extinción), plan de conservación del hábitat (las sensibles a la alteración del hábitat), plan de conservación (las vulnerables), plan de manejo (las de interés especial) y un plan de reintroducción, si ésta fuera viable, para las especies extinguidas. Además, la elaboración de planes de gestión de especies es una recomendación contenida en la Estrategia Nacional para la Conservación y el Uso Sostenible de la Biodiversidad.

Actualmente se están aplicando en Navarra los planes de recuperación del quebrantahuesos, oso pardo, cangrejo de río autóctono y águila perdicera. Existen otros que se están elaborando en estos momentos. Hay que tener en cuenta que a las 126 especies de vertebrados clasificadas como amenazadas, cabe añadir las 112 especies incluidas en el Catálogo de Flora Amenazada y los grupos faunísticos y florísticos que aún quedan por catalogar. La realización de planes individualizados para cada especie consumiría muchos recursos. La existencia de grupos de especies amenazadas por los mismos tipos de afecciones y que comparten hábitats comunes aconseja, desde el punto de vista de la eficacia de la gestión y de la optimización de recursos limitados, la realización de planes conjuntos, tal como se está haciendo en el caso de algunas especies esteparias.

Existen en Navarra especies amenazadas que pasan en nuestro territorio sólo una parte de su ciclo anual o biológico. En estos casos no es suficiente con tratar de resolver las amenazas de dichas especies en nuestro ámbito territorial. Además, hay que considerar, a la hora de establecer acciones de gestión, el área de distribución natural y potencial de una especie, superando el ámbito localista y considerando su situación global y la mayor o menor responsabilidad de Navarra en la conservación de la especie.

Otro problema que sufre la biodiversidad navarra es la contaminación genética debida a la utilización de especies o variedades fuera de su ámbito de distribución

natural. La utilización de especies gramíneas y leguminosas o variedades vegetales ornamentales en la revegetación que se acomete en obras e infraestructuras, está provocando la rápida expansión de especies exóticas y de variedades ornamentales de especies autóctonas. Otro motivo de suelta de ejemplares de especies exóticas o autóctonas en Navarra, pero fuera de su área de distribución natural, es el interés de quienes realizan la suelta en su futuro aprovechamiento piscícola o cinegético. Muchas veces, la expansión de algunas de estas especies no es natural, sino provocada por quienes desean disponer de un recurso cinegético o piscícola más próximo a su lugar de residencia. Estas introducciones han provocado el desplazamiento de especies autóctonas y desestabilizado las relaciones tróficas de los ecosistemas, en especial los acuáticos, dado que las especies introducidas han sido depredadores en ocasiones muy voraces.

Existe además en Navarra un centro de titularidad pública dedicado a la recuperación de fauna silvestre, donde se intenta recuperar los animales silvestres que han sido encontrados heridos o desnutridos, para la posterior devolución a su hábitat. La mayoría de los centros de este tipo en Europa han ido evolucionando con el paso de los años; en la actualidad se están especializando en programas de cría en cautividad de alguna especie amenazada en la región biogeográfica donde se encuentran y en el desarrollo de visitas guiadas para la educación ambiental. Consecuentemente, el centro existente en Navarra, que es de titularidad pública y gestionado a través de un concurso, deberá evolucionar en sus funciones de acuerdo a las nuevas tendencias europeas.

La Flora Amenazada de Navarra

Recientemente se ha elaborado el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra. En él se han recogido las especies de la flora silvestre vascular que requieren de un estatus protector más inminente. Se han considerado 16 “sensibles a la alteración de su hábitat” y 37 “vulnerables”. Para más adelante ha quedado la catalogación de especies “de interés especial”, 59 especies, según el estudio previo que sirvió de base a la realización del catálogo, que cuentan con poblaciones escasas, se hayan en el límite de su área de distribución o son endémicas. Los conocimientos sobre plantas inferiores son todavía insuficientes como para adoptar criterios de gestión. Cabe constatar la presencia en Navarra de una especie incluida en el anexo II de la Directiva Hábitats.

Lejos de buscar una figura de protección espacial que obligara a la publicación de su localización geográfica en el Boletín Oficial de Navarra (B.O.N.), se ha buscado una protección genérica basada en:

- La prohibición de su destrucción, mutilación, corta o arranque intencionados, así como la recolección de sus semillas, polen o esporas, en su área de distribución natural, sin autorización administrativa previa del Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda.

- La prohibición de su posesión, naturalización, transporte, venta y exposición, intercambio, comercio, importación y exportación de ejemplares, así como de sus propágulos o restos, sin autorización del Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda.
- La vigilancia discreta y el seguimiento periódico de la evolución de sus poblaciones.

Por otra parte, la Ley Foral de Espacios Naturales de Navarra define la figura de “Monumento natural” proveniente de la normativa estatal, con su correspondiente régimen de protección. Esta figura es adecuada para la protección de los árboles naturales que reúnan un interés especial por su singularidad o por la importancia de sus valores culturales o paisajísticos. En Navarra, 31 árboles están declarados como monumento natural. Corresponden a árboles de especies autóctonas o foráneas, generalmente ornamentales, que fueron plantados en el pasado lejano y son en la actualidad reconocidos como elementos singulares de nuestro entorno. La inclusión de un árbol en el catálogo de árboles monumentales tiene una doble finalidad. De un lado, reconocer el interés de conservar estos árboles preservándolos de las causas de muerte no natural; y de otro, darlos a conocer a la sociedad, contribuyendo así a impulsar la sensibilidad hacia el resto de los árboles, los bosques y la naturaleza en general.

Tal y como se ha dicho, los recursos fitogenéticos suelen conservarse “ex-situ”, aunque hay que tener en cuenta que los ecosistemas naturales pueden contener reservas significativas de los mismos.

2.2.4.- Los problemas de la conservación en Navarra

Los problemas más grandes que afectan a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Navarra, y que, por tanto, condicionan su sostenibilidad, son, pues, su reducida superficie, su falta de coherencia interna y de relación con el resto del territorio y la elevada presión a la que están sometidos algunos de ellos a causa de la actividad humana en su interior.

Desde hace años la experiencia ha demostrado que la conservación no debe basarse en la protección de enclaves aislados ni especies concretas, sino en el mantenimiento funcional de los ecosistemas, de los que en definitiva dependen las especies. Esto implica la declaración de áreas lo suficientemente extensas para que puedan, en el espacio y en el tiempo, cumplir con los diferentes requisitos necesarios para conservar la biodiversidad. Requiere así mismo el establecimiento de una red de corredores verdes y ecológicos que interconecten los espacios naturales fragmentados para dar coherencia interna a una auténtica red que permita la dispersión natural de especies de territorialidad amplia, el intercambio genético entre poblaciones y la migración estacional, y a largo plazo de respuesta al posible cambio climático.

Por ello, la conservación de la biodiversidad en ecosistemas poco o nada transformados pasa por restringir al máximo la actividad humana de manera que

puedan completarse procesos evolutivos y ecológicos. Sin embargo, en ecosistemas transformados y seminaturales depende del mantenimiento de ciertas actividades tradicionales con aprovechamientos de baja intensidad. Es el caso de pastizales, estepas cerealistas, bosques ordenados y otros agrobiosistemas o sistemas agrosilvopastorales a los que se asocian ricas comunidades biológicas específicas.

En consecuencia, en el caso navarro, los instrumentos específicos de protección de la biodiversidad deben complementarse con otros instrumentos de ordenación sectorial de recursos naturales, como el Plan Forestal y el Plan Estratégico de Caza. Asimismo se debe potenciar la declaración de Áreas Sensibles, es decir, aquéllas definidas por la legislación básica para humedales RAMSAR, ZEPAS y áreas específicas de las Comunidades Autónomas. En todos estos casos, los instrumentos de ordenación específicos deberán plantear la conservación de la biodiversidad como un objetivo prioritario y no sólo complementario a la ordenación de la producción maderera, cinegética y agraria. Esto es especialmente relevante en el caso de los Montes de Utilidad Pública, que con sus 368.935 hectáreas ocupan el 35,4% de la superficie de Navarra, y en el caso de las futuras áreas sensibles, para las zonas no forestales. En el caso de áreas donde ya existan planes de gestión de espacios protegidos o especies amenazadas, estos instrumentos de ordenación deberán desarrollar las prescripciones selvícolas, cinegéticas o agrarias correspondientes.

Estos instrumentos, que por otra parte tienen sus propios mecanismos financieros, permitirán reorientar y comprometer recursos de otras políticas sectoriales para la conservación y hacer realidad la integración ambiental. Así, por ejemplo, los costes de la aplicación de los proyectos de ordenación forestal serán subvencionados, según se recoge en el Plan Forestal; y las medidas agroambientales podrán financiarse con la aplicación del Reglamento (CEE) 2078/92 y con el futuro Plan de Desarrollo Rural.

En definitiva, la Red de Espacios Naturales tiene que transformarse en una auténtica red sostenible, que garantice la integridad en el tiempo y en el espacio de todos los territorios a proteger y de los corredores que los enlacen, a través de los consiguientes planes de gestión. Como ya se ha mencionado anteriormente, la actual red, pese a su gran valor inicial, necesita completarse y mejorar su gestión.

Los catálogos de especies amenazadas, especialmente en lo referente a fauna, deben revisarse en lo relativo a vertebrados y completarse en lo correspondiente a invertebrados y plantas inferiores. También deberán fijarse las directrices para la redacción de planes de conservación de las especies catalogadas con una escala adecuada, ya que para muchas especies no tiene sentido un plan exclusivamente navarro si ese esfuerzo no está integrado en un plan más amplio interautonómico, nacional o europeo en función de la distribución y de la dinámica de población de las especies consideradas.

2.3.- LA BIODIVERSIDAD EN EL MARCO DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL: IDENTIFICACIÓN DE LOS SECTORES Y PROCESOS QUE DETERMINAN SU CONSERVACIÓN.

Los procesos y las actividades con efectos perjudiciales para la diversidad biológica pueden ser bien de tipo natural, bien derivados de la acción antrópica, o una combinación de ambos. A su vez, sus efectos pueden ser directos o indirectos, inmediatos en el tiempo o a medio y largo plazo.

El escaso conocimiento y la falta de previsión y valoración adecuadas de esos efectos sobre la diversidad biológica han acentuado los de tipo perjudicial. Estos efectos pueden clasificarse, de modo general, en tres grupos:

-**Físicos**, como son la modificación de los hábitats o la degradación de los mismos.

-**Químicos**, en los que se engloban las descargas de sustancias químicas en el ecosistema y las reacciones subsiguientes.

-**Biológicos**, como la introducción de especies exóticas o modificadas.

El diseño de medidas efectivas para la conservación y el uso sostenible requiere, en primer lugar, la identificación de los correspondientes procesos con efectos negativos -tanto los ciertos como los esperables- y los sectores de actividad en que se hacen más evidentes, aunque no de modo exclusivo. Del diagnóstico realizado en nuestra Comunidad sobre los sectores de actividad, puede hacerse un resumen de efectos negativos sobre la biodiversidad según este orden:

2.3.1.- La ordenación del territorio

La existencia de un documento de ordenación territorial global es fundamental para contribuir a la más adecuada gestión de los espacios y recursos de la Comunidad Foral, además de suponer un esfuerzo de racionalización sobre el soporte físico en función de las exigencias del poblamiento y un marco al menos indicativo para la actividad económica.

Sin embargo, un documento de estas características no ha llegado a hacerse realidad, pues su aprobación ha ido quedando pendiente desde que hace muchos años.

En su última y actual redacción, las Directrices de Ordenación Territorial reconocen en su introducción como misión propia el "formular, de forma global e interrelacionada, los criterios que han de orientar y regular los procesos de asentamiento de las actividades sobre el territorio, estableciendo un marco de referencia para la formulación y ejercicio de las políticas sectoriales que integren la acción de Gobierno y que posibilite, a su vez, la coordinación y coherencia de todas las actuaciones administrativas con impacto sobre el territorio". Es evidente que la expresión de los objetivos es clara y adecuada, y que destaca de forma terminante la necesidad de **conectar la planificación económica con la planificación territorial**.

Por ello, la aprobación, con fuerza normativa, de un documento de estas características evitará que el territorio esté expuesto de manera genérica a impactos y desequilibrios.

Mención especial merece el proceso de **despoblamiento** de gran parte de la Comunidad, que si ha ido cediendo en los últimos años es porque se ha llegado muy cerca de los límites, incluso en las tasas de reproducción biológica en grandes áreas del territorio. Se viene considerando que la **dispersión** de una parte significativa de la población en cientos de núcleos poblados de muy pequeña entidad (véase el apartado 2.1.3) supone un grave problema actual demográfico-territorial, pero es necesario tener en cuenta que esta dispersión, que suele conllevar el mantenimiento del vínculo directo del campesino con el territorio, así como el sostenimiento de actividades tradicionales de nulo o muy escaso impacto ambiental, tiene una trascendencia positiva enorme por lo que a la biodiversidad se refiere, prolongando las relaciones hombre-tierra secularmente respetuosas en una situación que tiende a caracterizarse por todo lo contrario. Además de los daños humanos, familiares y psicológicos, el éxodo rural ha producido inmensas pérdidas en conocimientos, prácticas agrarias y sistemas de explotación del medio natural que no sólo eran compatibles, sino que a menudo eran necesarios para mantener y garantizar su conservación.

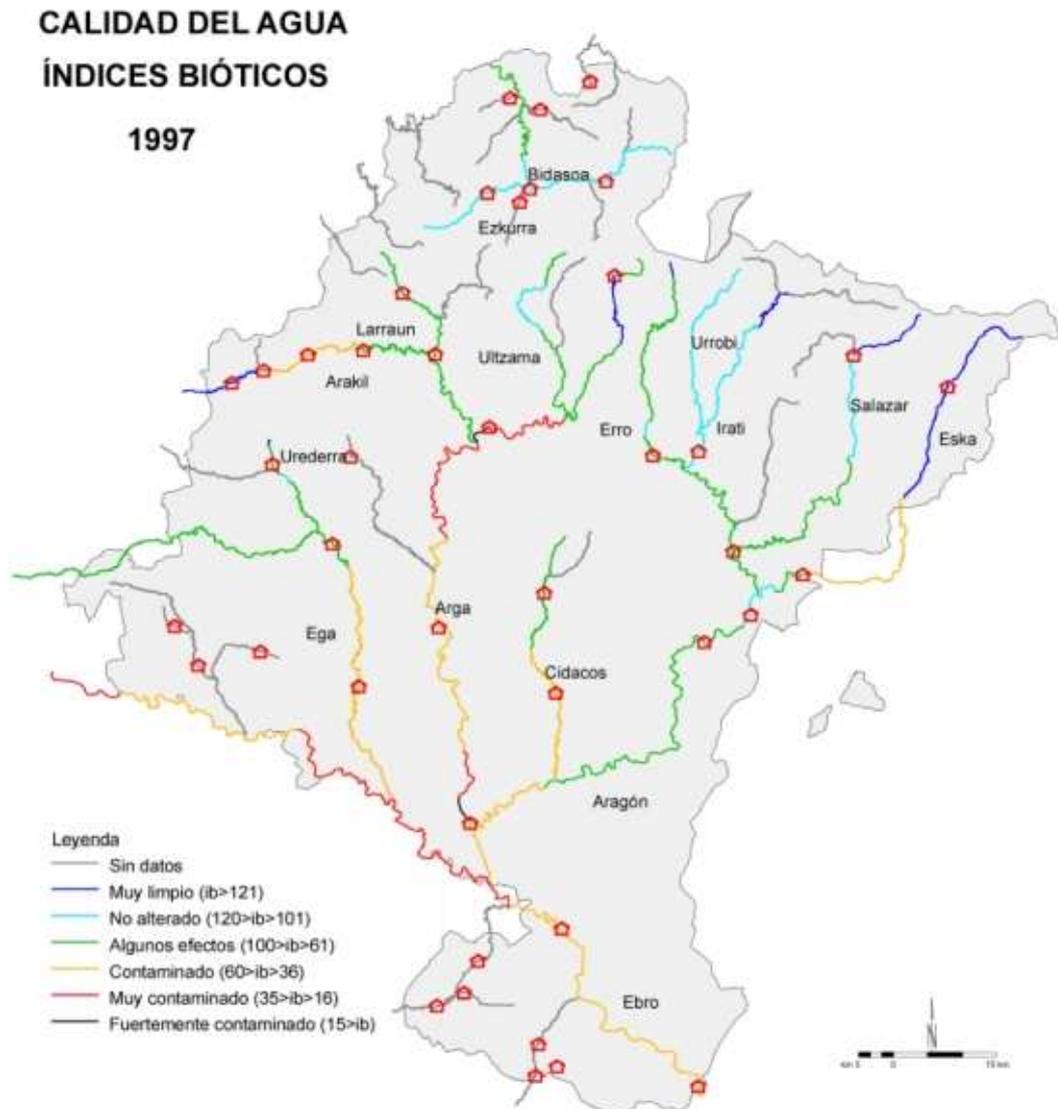
2.3.2.- El agua como recurso

El agua desempeña un papel esencial en la economía y la sociedad de Navarra, sobre todo por la abundancia relativa que le proporcionan su situación geográfica y la aportación de sus ríos. No obstante, y debido a las dificultades de su disponibilidad, debe ser considerado como un recurso escaso, a la vez que fundamental para sectores claves como la agricultura, la industria, la energía, el desarrollo urbano y la conservación de los recursos naturales. La cantidad y la calidad del agua son, así, parámetros básicos para el funcionamiento de todos los ecosistemas. De hecho, los conflictos ocasionados por las múltiples demandas, procedentes de los distintos sectores, hacen que la política del agua sea una de las más estratégicas para la conservación de la biodiversidad.

Los recursos hídricos superficiales suponen en Navarra un volumen anual de unos 10.000 Hm³, correspondientes por mitades a los ríos propios y a las entradas de caudales con origen en otros territorios. La irregular distribución de los recursos hídricos, especialmente de los ríos de la vertiente mediterránea, en el tiempo y en el espacio, origina déficits hídricos que afectan a algunas de las zonas más dinámicas del territorio. Además, el carácter torrencial de nuestros ríos hace que sólo pueda disponerse, con garantías, en régimen natural de una proporción escasa de nuestros recursos, lo que resulta insuficiente para satisfacer las demandas actuales para usos consuntivos. Esta característica de nuestros recursos hídricos ha hecho necesaria, históricamente, la construcción de embalses para almacenar las aguas de invierno con el fin de utilizarlas en el verano, o las de años húmedos para los años secos. Aun así, el hecho de que los importantes recursos propios (superficiales y subterráneos) sólo están regulados en un 11% (530 Hm³) evidencia la existencia de un amplio margen de actuaciones en este ámbito.

La demanda actual anual de agua se cifra en Navarra en unos 800 Hm³, de los que más del 85% corresponden a los consumos agrarios, un 10% a abastecimientos y casi un 5% a la industria. Sin embargo, las previsiones apuntan a incrementos notables en los próximos años, debido principalmente a las transformaciones en regadío contempladas, con cifras que llegan hasta los 1.800 Hm³ en el año 2.015, a lo que hay que añadir los consumos debidos al crecimiento esperable de la población y su reubicación geográfica, a los nuevos equipamientos municipales, a las actividades industriales y, sobre todo, a la regulación de caudales ecológicos en los ríos.

Desde 1989 la Comunidad Foral viene impulsando un Plan Director de Saneamiento de Ríos que está ultimando los sistemas de depuración de las aguas residuales en el medio urbano y el industrial. La aplicación de este Plan, que ha supuesto un esfuerzo muy importante por parte del Gobierno de Navarra y de las entidades locales que han invertido 10.433 millones en la construcción de 26 estaciones de tratamiento de aguas residuales, ha supuesto una indudable mejora en la calidad de las aguas de los ríos, como lo testimonian los índices bióticos, que en cierta medida son índices de biodiversidad.



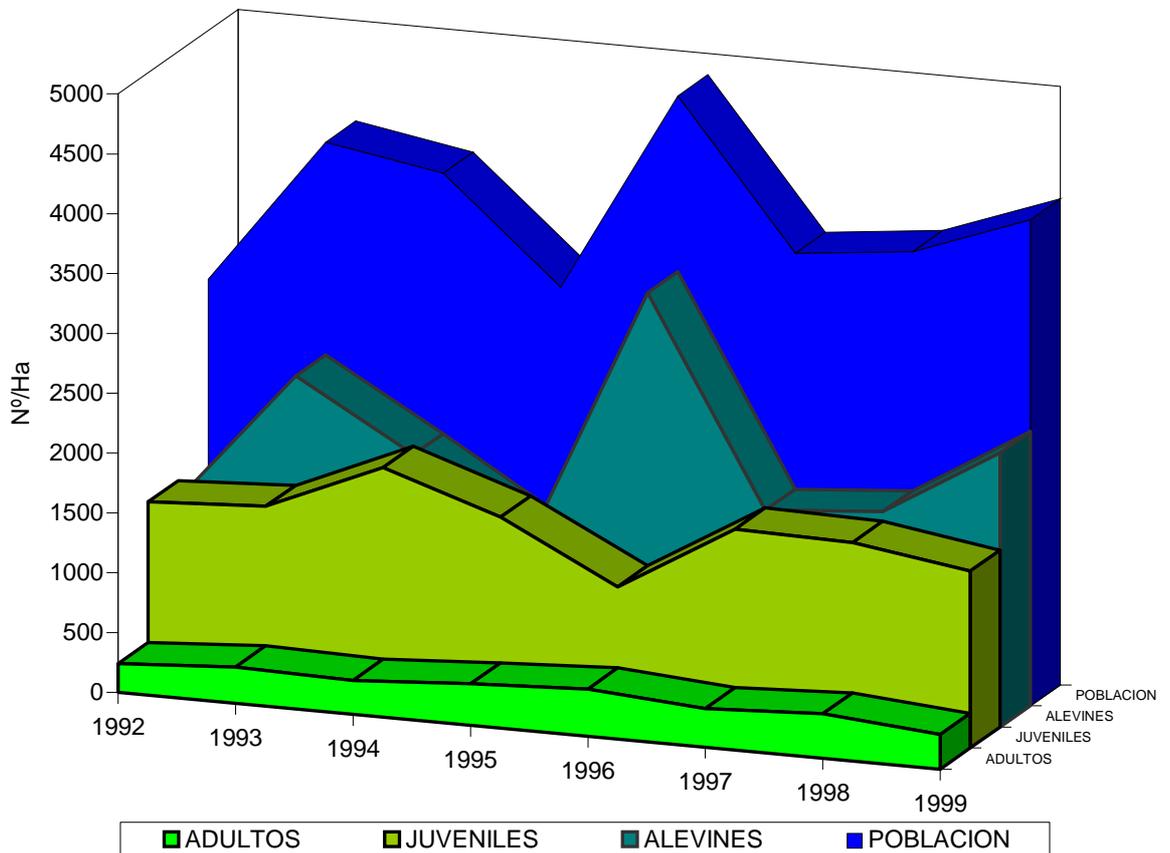
Sin embargo, en los tramos ciprinícolas todavía quedan grandes depuradoras por construir (Tudela, el tratamiento secundario de Pamplona, ...), pues de las 65 estaciones de muestreo de índices bióticos, aun 9 se caracterizan como contaminadas (el 14%) y 3 como muy contaminadas (5%).

Sin miedo a equivocarnos podemos decir que los ríos, junto con las zonas pseudoesteparias son los ecosistemas más amenazados actualmente en Navarra.

En algunas ocasiones, las actuaciones de dragado y encauzamiento se han proyectado con una visión local carente de análisis del río como una unidad funcional continua y se han realizado mediante técnicas duras de alto impacto que con frecuencia han podido perjudicar a la vegetación ribereña y al lecho del río. En las actuales intervenciones se está intentado evitar que la solución en puntos concretos no suponga una transmisión de problemas aguas abajo.

Un buen indicador de la calidad de nuestros ríos lo constituye la densidad de la población de trucha.

Evolución anual de los efectivos de trucha común en Navarra



La media de la densidad de población para el conjunto de los ríos navarros en 1998 está en 3704,44 truchas/hectárea, que supone una densidad media-fuerte y ligeramente superior (2,98%) a la del año anterior. En 23 de las estaciones de control se supera la media de población, de las que casi el 70% corresponden a cauces secundarios.

Sin embargo, subsisten algunos problemas en algunos tramos medios o bajos de la Región Salmónida, como en el Bidasoa y el Arakil, o más puntuales como en el Ega.

Aunque la situación general es buena, de las 57 estaciones de muestreo hay todavía 18 con poblaciones que no terminan de despuntar y que se han mantenido a lo largo de estos años, casi siempre en niveles de densidad bajos o muy bajos.

2.3.3.- La actividad agraria

Científicos, políticos y responsables administrativos admiten que, al menos a escala centro-europea, una parte de los principales retos ambientales procede de la actividad agraria, por su relación con la gestión de los recursos naturales, en especial los suelos y el agua.

En el caso de Navarra, algunos de los problemas ambientales que se dan en zonas del sector agrario pueden sintetizarse así:

- a) Cultivos intensivos, lo que puede provocar la aparición de modificaciones en el uso del suelo, pérdida de fertilidad del suelo, sobreexplotación de recursos naturales, deterioro de paisajes, ecosistemas y hábitats naturales o seminaturales, contaminación química de terrenos
- b) Ganadería intensiva, pudiendo producir algún foco de contaminación orgánica en acuíferos.
- c) Concentración parcelaria, con sus efectos sobre el paisaje agrario, los ecosistemas, y, en algún caso, posible erosión del suelo agrícola.

– **Agricultura y ganadería ecológicas.** Unas de las nuevas líneas de trabajo actuales son la agricultura y la ganadería ecológicas, de las que Navarra ya posee una experiencia muy interesante. Sin embargo, su significación económica sigue siendo pequeña, pese a la creciente demanda de sus productos en el marco nacional y sobre todo, el extranjero.

– **La explotación forestal.** El reproche habitual hacia esta actividad, no justificado en Navarra en los últimos años, ha sido su excesiva orientación a la producción maderera y a los rendimientos económicos, con menosprecio de otras numerosas funciones ecológicas y mantenedoras de la biodiversidad. La gestión del monte constituye una compleja actividad que, como en el caso de Navarra, con 640.000 Ha forestales (arboladas o no), adquiere una importancia primordial. El Plan Forestal de Navarra, pretende, con base científica, la reordenación y racionalización de esta actividad en la Comunidad Foral, a partir de la múltiple utilidad y de la enorme trascendencia biológica, ecológica y ambiental del espacio forestal.

– **Gestión de los pastos.** Donde se hace necesario ordenar su aprovechamiento para hacerlos compatibles con la protección de la flora silvestre y la biodiversidad pascícola.

2.3.4.- La industria

En general, la actividad industrial suele representar impacto para la biodiversidad por vía indirecta, y en función de la contaminación que genera, sea en la atmósfera, las aguas o los suelos. La generación por la industria de residuos tóxicos y peligrosos es otra actividad claramente negativa y de creciente preocupación, que lleva consigo la construcción de plantas y procesos de tratamiento y depósito no pocas veces rechazadas por la opinión pública. La aprobación del Plan Gestor de Residuos Especiales que contempla la puesta en marcha de una planta de tratamiento físico-químico en Arazuri, es el reflejo en Navarra del peso de este problema ambiental.

Como impactos ambientales generales de la industria figuran:

- La contaminación de suelos, aguas y atmósfera.
- La modificación y destrucción de ecosistemas.
- Los fenómenos de concentración industrial y superposición de contaminantes.
- La sobreexplotación de recursos, tanto biológicos como abióticos.

En general los impactos de la industria navarra no son muy importantes, pero hay dos actividades económicas incluidas en el sector industrial que sí son de impacto directo en la biodiversidad. Se trata de la minería y de la energía. De las **actividades minero-extractivas** se derivan:

- La explotación de recursos no renovables.
- La destrucción de ecosistemas.
- La contaminación atmosférica, hídrica y acústica.

2.3.5.- La energía

Mención aparte merece el subsector industrial de la energía, que en Navarra viene adquiriendo gran relevancia, precisamente por su significación "alternativa". Así, el Plan Energético de Navarra, aprobado en 1996, presta la mayor atención a las energías renovables, y dentro de ellas a la eólica y la hidráulica. La primera viene experimentando un espectacular proceso de implantación en Navarra, sin paralelo con cualquier otra región española y en los primeros puestos del mundo.

El impacto atmosférico de estas instalaciones eólicas es positivo, al evitar emisiones contaminantes en centrales convencionales de producción eléctrica, pero también se produce una afección paisajística, ya que los aerogeneradores necesariamente han de instalarse en colinas y crestas bien despejadas y visibles. La tendencia a la acumulación de máquinas generadoras para evitar afecciones en más emplazamientos altera las perspectivas y el horizonte en las alturas seleccionadas, con la aparición de estructuras artificiosas no integradas en el entorno. A ello debe añadirse la presencia de líneas eléctricas, y, con menor impacto, los accesos, desmontes y, en algunos casos, talas a ellos vinculados. De ahí que deba compatibilizarse la implantación de parques eólicos con la protección del entorno natural. En este sentido han sido acertadas tanto la aprobación en 1997 de un Decreto

Foral por el que se establecía la moratoria de solicitudes para nuevos parques eólicos como la reducción en 1998 del número de parques eólicos solicitados con anterioridad al Decreto mencionado, que han pasado, gracias a la utilización de tecnologías punta, de los 88 inicialmente propuestos a los 19 a construir antes del año 2000.

Aunque con mucha menos significación, el Plan Energético de Navarra prevé -y así lo viene haciendo- la construcción de numerosas **centrales hidroeléctricas** de pequeña potencia, las llamadas "minicentrales", que se sitúan en cursos generalmente poco caudalosos, pero con grandes pendientes y en enclaves que suelen estar dotados de interés en cuanto a vegetación y fauna, además de paisaje.

Hay que subrayar que en Navarra en materia de producción de energía eléctrica existe una normativa que determina los aspectos medioambientales que deben contemplar los proyectos de minicentrales y los caudales mínimos con respecto a los cauces fluviales efectivos; se trata del Decreto Foral 344/1990, sobre aspectos ambientales relacionados con pequeñas centrales hidroeléctricas. Por otro lado, en su momento se aprobó el Decreto Foral 129/1991, sobre normas de carácter técnico para las instalaciones eléctricas, para proteger la avifauna.

En cuanto a otras fuentes de energía renovable, entre ellas la solar, conviene incidir en la importancia de su potenciación de cara a los objetivos de desarrollo sostenible definidos en el planteamiento energético de Navarra.

El Plan Energético de Navarra, cuyo nivel de compromiso establece que en el año 2010 Navarra cubrirá el 100% de su demanda eléctrica, apuesta por las energías renovables (45% procedente de energía eólica, 39% minihidráulica, 16% biomasa y 1% residuos) y reduce el consumo de combustibles fósiles muy contaminantes en más de un millón doscientas mil toneladas de CO₂ anuales, conforme a la demanda de las organizaciones conservacionistas en la Conferencia de Kyoto.

Aunque este Plan Energético no contaba con ellas ya que cuando se aprobó no se había producido la liberalización del sector eléctrico español, la iniciativa privada ha anunciado su intención de construir dos centrales térmicas de gran potencia (300 Mw cada una) en las orillas del Ebro, quemando gas natural como combustible. La construcción de estas centrales obedece al Plan Energético Nacional, entre cuyos objetivos se encuentra la sustitución de las antiguas centrales de carbón, muy contaminantes, por otras más eficientes, como son las de ciclo combinado. No cabe duda de que de estas grandes instalaciones es esperable un impacto, que deberá ser minimizado a través de los correspondientes estudios de impacto ambiental. Tales impactos están relacionados con:

- La afectación a las orillas del Ebro, con sus sotos y vegetación de ribera.

- Los ciclos termodinámicos que requieren cantidades muy voluminosas de agua de refrigeración, que una vez tomadas del río y calentadas en el interior de las centrales, volverán al Ebro con temperaturas superiores a la de su cauce, produciendo un calentamiento cuyos efectos -físicos, químicos y biológicos- son siempre negativos para el medio acuático.

-La combustión del gas natural que contamina la atmósfera con CO₂ y otros gases, si bien en menor proporción que en el caso de utilización de combustibles sólidos o líquidos.

Es de destacar la sustitución progresiva de combustibles fósiles por gas natural en los sectores consumidores de la Comunidad Foral, con la mejora ambiental atmosférica consiguiente.

2.3.6.- Las infraestructuras del transporte

Por cuanto suponen de creación de infraestructuras de canalización y absorción de la movilidad general creciente, el transporte terrestre supone unos impactos plantea impactos que para eliminarlos o reducirlos se requiere de unos costes ambientales que ahora empiezan a valorarse muy aproximadamente.

En general, las infraestructuras modernas del transporte implican, si no se planifican adecuadamente, una vasta gama de impactos, como:

- El corte y la fragmentación del territorio si se construyen en su totalidad con vallas de aislamiento. Esto puede provocar afecciones en las poblaciones de fauna terrestre, tanto por la destrucción directa de sus hábitats como por las separaciones físicas que puede llegar a imponer.

-La mortandad en diversas especies animales, fenómeno típico en las carreteras de segundo orden (comarcales y locales) que pueden atravesar áreas de interés naturalístico.

- La proliferación de pistas asfaltadas en el medio rural facilitan el acceso del ser humano al mismo, con lo que se reduce el aislamiento de la fauna silvestre.

-La contaminación atmosférica y acústica y la afección al suelo.

Consecuentemente, desde un primer momento deberán ser contempladas y corregidas las afecciones que puedan presentar cualquier infraestructura nueva de transporte dentro del correspondiente estudio de impacto ambiental.

En materia de carreteras, Navarra ha hecho un gran esfuerzo inversor en los últimos años, lo cual le ha permitido mejorar sus conexiones con la zona noroccidental (Autovías del Norte y de la Barranta y Túneles de Velate). En estos momentos está pendiente la mejora de sus comunicaciones con Aragón, La Rioja y Francia.

Por otro lado, el transporte por ferrocarril requiere de diversas actuaciones pues en la actualidad presenta claras deficiencias ya que apenas ha evolucionado en los últimos decenios.

Con el paso de los años se han venido reduciendo los impactos medioambientales producidos por las intervenciones en carreteras. Para ello, el Departamento de Obras

Públicas, Transportes y Comunicaciones cuenta expresamente con una Sección de Protección Ambiental que paulatinamente ha ido ganando terreno en su actividad.

Para las nuevas obras que están proyectadas, ante la cada vez mayor conciencia social, se deberá seguir trabajando en la mejora de la corrección de las afecciones y en la plena integración del componente medioambiental en las inversiones.

2.3.7.- El turismo y las actividades de ocio

Encuadradas en un marco a caballo de los tres sectores tradicionales y con significación cultural y educativa esencial, las actividades relacionadas con el turismo y el ocio, como fenómenos sociales de creciente importancia y generalización, van aumentando y definiendo sus impactos sobre el medio ambiente. Ya que elementos siempre presentes en estas actividades son la *huida*, la *compensación* o el disfrute de *ambientes distintos* a los habituales (urbanos, industriales), el turismo suele dirigirse a los espacios más o menos naturales (montaña, medio rural), que se pueden convertir, así, en víctimas de la presión a la que están sometidos.

El caso navarro -que puede tomar nota de las malas políticas desarrolladas en la mayor parte de las costas españolas y también en numerosos puntos del interior- presenta una situación general favorable, lo que se debe tanto a su alejamiento de las áreas tradicionalmente especializadas en el ocio, como a la política turística propia, empeñada en lograr un turismo de calidad.

La oferta turística de naturaleza de Navarra, como fenómeno emergente de interés, incluye dentro de los circuitos de este tipo de turismo la actual Red de Espacios Naturales Protegidos. La mayoría de los espacios de dicha Red está integrada por reservas y enclaves, entre cuyos objetivos de gestión no se contempla la promoción de actividades recreativas, a diferencia de otras categorías como los parques naturales, los paisajes y las áreas forestales protegidos. En consecuencia, se produce una inadecuada presión turística sobre reservas y enclaves de alto valor ecológico que carecen de infraestructuras de uso público y acogida.

A pesar de ello, es generalmente admitido que la experiencia turística desarrollada en Navarra a través de las casas rurales produce numerosos efectos positivos, tanto en la promoción de un turismo de bajo impacto ambiental, como en la generación de rentas adicionales en comarcas regresivas.

2.4.- INSTRUMENTOS DE APOYO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

2.4.1.- Marco jurídico e institucional

Corresponde a la Administración del Estado la legislación básica medioambiental, la transposición de la legislación comunitaria y la atención a las obligaciones internacionales. Las comunidades autónomas pueden desarrollar la normativa básica, establecer medidas adicionales de protección y en general gestionar los recursos naturales. En Navarra es el artículo 57 de la LORAFNA (Ley Orgánica de Reintegración y Amejoramiento del Régimen Foral de Navarra) el que recoge que corresponde a la Comunidad Foral el desarrollo legislativo y la ejecución en materia de Medio Ambiente y Ecología.

En Navarra corresponde al Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda ejercer todas las competencias forales en materia de medio ambiente. Corresponde a los ayuntamientos las competencias locales en materia de medio ambiente otorgada por la Ley de Bases de Régimen Local. Con independencia de sus respectivas competencias, en materia de planes ambientales, el Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda viene aplicando el principio de subsidiariedad, lo que significa que las colectividades y los actores locales deben recuperar un protagonismo descentralizado que permita una mejor adecuación al terreno y una mayor eficacia en la gestión.

Como órganos de participación existen el Consejo Navarro de Medio Ambiente, el Consejo Asesor Forestal, la Comisión Asesora de Caza y la Comisión Asesora de Pesca.

Por otra parte, Navarra ha realizado un notable esfuerzo en los últimos años para desarrollar un marco normativo que regule todos los aspectos que afectan a la diversidad biológica. Este esfuerzo ha de ser reconocido, aún admitiendo la existencia de aspectos que puedan ser cuestionados y/o mejorados. Sin embargo, la utilización de la legislación en materia ambiental como un instrumento de gestión en sí mismo, y no de apoyo a la gestión, puede provocar que vaya por delante en algunos aspectos de lo que el conjunto de la sociedad navarra está dispuesta a asumir o por encima de lo que está dispuesta a esforzarse para que algunos sectores la cumplan; así mismo puede llegar a prescribir actuaciones concretas o plazos, más propias de una estrategia de actuación que de una norma, que son poco realistas. El resultado es la existencia de preceptos de difícil aplicación.

Así, se debe constatar en algunos casos una dificultad para el cumplimiento de la normativa ambiental por la propia administración y por la ciudadanía. Diversas normas ambientales han sido aprobadas por el Parlamento o por el Ejecutivo sin dotar suficientemente a los órganos competentes de hacerlas cumplir de los recursos humanos y materiales necesarios y sin asignar nuevas dotaciones que lo hicieran posible. En algunos casos, los calendarios y acciones incluidas en la norma han respondido más al deseo de verlas ejecutadas que a las posibilidades reales de hacerlo.

Igualmente, la administración ambiental no dispone de los recursos óptimos para

hacer efectivo el seguimiento de todas las actuaciones que informa, no pudiéndose en algunos casos verificar sobre el terreno que la actuación se corresponde con lo autorizado. Esto es especialmente grave en obras de pequeña importancia, ya que la suma de un número elevado de pequeños impactos es con frecuencia mayor que el impacto de las grandes actuaciones, sobre las que precisamente, dada su importancia, suele ejercitarse un control mayor.

Un análisis de la normativa navarra, aplicable también a la normativa estatal, permite detectar algunos aspectos de las Directivas de la Unión Europea relativas a la conservación de la biodiversidad que no han sido transpuestas a nuestro ordenamiento jurídico. Así ocurre, por ejemplo, en la Directiva Hábitats en lo referente al instrumento de planificación que debe aplicarse en las Zonas Especiales de Protección de Aves, salvo que en un futuro se asimilen a alguna de las categorías de nuestro ordenamiento, en cuyo caso deberán desarrollarse los instrumentos establecidos en cada caso.

Dichas categorías no coinciden, ni en el caso de espacios naturales protegidos ni en el caso de especies amenazadas con las categorías propuestas por la UICN y asumidas por la comunidad internacional, siendo quizá necesario analizar si la utilización de categorías diferentes está justificada en el caso de los espacios naturales y si cabría la posibilidad de aprovechar la capacidad que se da a las Comunidades Autónomas para desarrollar la normativa estatal e incorporar nuevas categorías, en el caso de las especies.

Con respecto a la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) deberán hacerse las modificaciones a las que obliga la nueva Directiva.

Admitiendo la sujeción que Navarra tiene a las normas básicas del Estado, se considera que no es lo óptimo estipular una cuantía en costes de infraestructura para actuaciones de corrección ambiental, actualmente cifrada en el 1% del coste final de la obra. Una vez que el EIA concluye que el impacto de la obra puede ser ambientalmente asumible, las medidas correctoras de dicho impacto debieran incorporarse a los presupuestos de obra al igual que se hace con otros capítulos, donde resulta impensable el establecimiento *a priori* de porcentajes. La ejecución de dichas medidas correctoras, no es un proceso de “lavado de imagen”, sino que establece la diferencia entre una obra entregada en condiciones ambientalmente aceptables o con afecciones no corregidas. Por tanto deben realizarse sea cual sea el coste de las mismas.

La enumeración de toda la normativa ambiental aplicable en Navarra y definida por las distintas administraciones competentes sería muy prolija. No obstante conviene resaltar que, aparte de esta legislación sectorial, el Código Penal de 1995 considera delictivo el deterioro doloso de las especies y hábitats así como la explotación irracional de los recursos naturales.

Como idea general cabe constatar que en Navarra, todas las especies de fauna están protegidas por la Ley. La Ley Foral de Protección y Gestión de la Fauna Silvestre y sus Hábitats establece las medidas para la protección de la biodiversidad de las especies silvestres y de sus hábitats. La protección de los animales domésticos

y de la fauna alóctona, recogida en la Ley de Protección de los Animales, se resume en el derecho a una vida digna y en su defecto, a una muerte indolora.

Por otra parte, las actuaciones en el suelo no urbanizable que no tiene una protección específica, deben ser informadas por el Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda. Este entramado legislativo debiera en teoría garantizar la protección ambiental de todo el territorio. Sin embargo, se observa la necesidad de mejorar los mecanismos de protección difusa.

LEGISLACIÓN DE NAVARRA ¹

- Ley Foral 2/1993, de 5 de marzo de protección y gestión de la fauna silvestre y sus hábitats. (Modificada por la Ley Foral 8/1994, de 21 de junio).
- Ley Foral 7/1994, de 31 de mayo de Protección de los Animales (domésticos y fauna alóctona).
- Ley Foral 13/1990, de 31 de diciembre, (BON nº 6, de 14 enero-91), de protección y desarrollo de patrimonio forestal de Navarra.
- Ley Foral 10/1994, de Ordenación del Territorio y Urbanismo que establece las distintas categorías de suelo no urbanizable.
- Ley Foral 9/1996 de Espacios Naturales de Navarra. Establece un marco jurídico propio para Navarra para proteger, conservación y mejorar la parte del territorio con valores naturales dignos de protección e integra y armoniza la normativa sobre espacios naturales en el entramado jurídico, urbanístico-territorial y Medioambiental.
- Ley Foral 3/1997, de 27 de febrero, (BON nº 31, 12 marzo), del Parque Natural de Urbasa y Andía.

Tabla .- Marco legislativo navarro en materia de conservación de la biodiversidad

1: Se recogen exclusivamente las normas con rango de ley en vigor. Existen además numerosos decretos y ordenes forales.

En cuanto a la consideración pública de la administración ambiental de la Comunidad Foral, cabe indicar que la visión es totalmente distinta en el medio urbano y en el medio rural.

En el medio urbano se desconoce la actuación del Gobierno de Navarra, salvo en lo que se refiere a especies protegidas (principalmente el oso). También se desconoce la intervención de Medio Ambiente en cuestiones como el reciclaje de las basuras. Los vecinos de Pamplona no detectan la presencia de miembros de Medio Ambiente cuando acuden a la naturaleza, ni conocen la existencia de normas que regulen actividades como la tala de árboles, la repoblación de bosques, etc. Por ello,

proponen una mayor presencia y una más estricta regulación de los usos de los recursos naturales.

En el medio rural, el Departamento tiene una mayor notoriedad y es más conocido, sobre todo por su actividad sancionadora. Se critica, sobre todo en sus inicios, que al personal de Medio Ambiente no se le veía en los pueblos más que para imponer sanciones. También existe la impresión de que el Departamento es algo lejano y burocrático. Por ello, se propone una planificación conjunta entre vecinos y técnicos de los proyectos, una educación a los vecinos y unas normas claras de funcionamiento. También se sugiere que en cada zona haya un interlocutor de Medio Ambiente que conozca los problemas de la gente y sea un mediador entre los pueblos y el Departamento.

2.4.2.- Instrumentos financieros

Las características socioeconómicas de Navarra configuran un marco ciertamente favorable para acometer ambiciosos planes medioambientales. Y si a esto añadimos sus excepcionales cualidades naturales, quizá pueda decirse sin exageración que se trata de la Comunidad que, en el entorno español, puede pretender con más realismo y fundamento el objetivo de la sostenibilidad global. El PIB navarro por habitante está casi un 16 por ciento sobre la media nacional. Desde el punto de vista público-presupuestario Navarra ha conseguido antes que ninguna otra Comunidad y que el propio Estado el equilibrio de las cuentas públicas, incluso adelantándose a las fechas previstas en su propio plan de ajuste.

Recursos Financieros

El presupuesto de gastos de 1998, de la Dirección General de Medio Ambiente fue de 4.355.354.000,- pesetas.

Por capítulos se desglosa en:

- Capítulo 1: Gastos de personal: 837.554.000,-
- Capítulo 2: Gastos corrientes: 340.500.000,-
- Capítulo 4: Transferencias corrientes: 187.300.000,-
- Capítulo 6: Inversiones propias: 1.055.600.000,-
- Capítulo 7: Transferencias de Capital (subvenciones): 1.919.100.000,-
- Capítulo 8: Anticipos: 15.000.000,-

Esto supone el 1,3% del conjunto de los Presupuestos Generales de Navarra.

Además de ello, existen partidas en otros Departamentos de inmediata aplicación en políticas ambientales. Dentro de ellas destacan en la Dirección General de Agricultura y Ganadería los fondos destinados a las medidas agroambientales de la reforma de la P.A.C. y reforestación de tierras agrarias; y en la Dirección General de Administración Local, las referentes a los Planes Directores de Ríos y de Residuos Sólidos Urbanos.

Sumando estas partidas con las expresadas anteriormente correspondientes a la Dirección General de Medio Ambiente, podemos estimar que la inversión del Gobierno de Navarra en medio ambiente es aproximadamente el 2,8 % del conjunto de los Presupuestos Generales de Navarra, lo que suponen 14.260 ptas. anuales por ciudadano.

Según un estudio recientemente elaborado por la Fundación Ecología y Desarrollo (Zaragoza) a partir de un análisis comparativo de los presupuestos oficiales de las distintas Comunidades Autónomas, si bien Navarra es una de las Comunidades Autónomas con mayor inversión por ciudadano en materia de medio ambiente, está por debajo de la media en inversiones directas en conservación de la biodiversidad y el paisaje, dato este que se verifica al observar la baja inversión por km². En resumen, la mayor parte de los presupuestos que Navarra invierte en Medio Ambiente se destinan a programas de calidad ambiental en detrimento de la conservación de la biodiversidad.

GASTO TOTAL PRESUPUESTADO POR KM2 EN MEDIOAMBIENTE

<i>Cataluña</i>	2.671.602 pts
<i>Baleares</i>	2.219.668 pts
<i>Madrid</i>	1.856.788 pts
<i>Cantabria</i>	1.728.203 pts
<i>País Vasco</i>	1.675.606 pts
<i>Valencia</i>	1.636.406 pts
<i>Canarias</i>	1.504.221 pts
<i>Asturias</i>	1.281.823 pts
<i>Murcia</i>	1.062.404 pts
<i>Galicia</i>	956.715 pts
<i>Navarra</i>	735.863 pts
<i>Andalucía</i>	621.720 pts
<i>La Rioja</i>	605.974 pts
<i>Castilla-León</i>	343.689 pts
<i>Extremadura</i>	326.639 pts
<i>Aragón</i>	274.063 pts
<i>Castilla-La Mancha</i>	218.072 pts
VALOR PROMEDIO	1.159.968 pts

Los fondos directos destinados actualmente a conservación de la diversidad ecológica no consolidan el mantenimiento a largo plazo de la biodiversidad en Navarra, ya que parte de la normativa ambiental ha sido aprobada por el Parlamento de Navarra sin que existiera una asignación presupuestaria que garantizara su ejecución.

Además, los recursos dedicados por otros departamentos de la administración y por promotores privados para efectuar medidas correctoras en obras y actuaciones territoriales son en algunos casos insuficientes.

Se estima que ha habido un aprovechamiento escaso de algunos fondos europeos para la conservación, como es el caso de las ayudas agroambientales establecidas en base a las medidas de acompañamiento de la Política Agraria Comunitaria (PAC). Al mismo tiempo, el uso de fondos públicos para el desarrollo puede suponer oportunidades o amenazas a la conservación, en función de su aplicación. Las áreas rurales marginales de Navarra, donde se concentra la biodiversidad, son muy vulnerables al uso incorrecto de estos fondos. Actualmente se está desarrollando la Red Europea de Autoridades Ambientales que en cada país miembro debe informar la compatibilidad ambiental de todos aquellos proyectos que sean financiados con fondos europeos en los programas de desarrollo rural.

Valoración de la Diversidad Biológica

La mayor parte de los beneficios derivados de la conservación de la biodiversidad y su valor intrínseco carecen de valor monetario y no son tenidos en cuenta en las operaciones de mercado, ni por tanto en los procesos de toma de decisiones. Además, con frecuencia, los beneficios comerciales van a parar a individuos o entidades particulares, mientras que las pérdidas sociales, económicas y ecológicas recaen repartidas sobre toda la sociedad. Los economistas denominan a esto "socialización de costes". Expuesto con sencillez: mientras que un pequeño segmento de la sociedad se beneficia de un aprovechamiento insostenible de los recursos biológicos, el resto de la sociedad (y generaciones futuras) paga los costes.

Por ello, el Gobierno de Navarra ha comenzado a valorar los tres niveles de la biodiversidad: intraespecífico, específico y ecosistémico. El modelo principal se basa en la biodiversidad de los ecosistemas y suministrará información geográfica de los resultados de la valoración. Los otros dos modelos se organizan con desgloses alternativos del valor determinados en el modelo de ecosistemas, ya que los tres niveles sólo representan distintos enfoques de una misma realidad: la biodiversidad de Navarra.

Para cuantificar los ecosistemas, se valoran cada una de las celdas de 100 x 100 metros que pueden definirse sobre la superficie de la Comunidad Foral de Navarra, desglosando los siguientes aspectos y elementos:

Valor productivo (utilización de los recursos naturales en los ciclos productivos): Se utiliza un método analítico (capitalización del flujo de rentas anuales) para valorar todos los bienes que producen los ecosistemas y que tienen precio de mercado. Los elementos que se desglosarán son: madera, leñas, pesca, pastos, caza, obtenciones varietales, medicamentos y otros productos (si existe un aprovechamiento que justifique este último punto como por ejemplo los hongos).

Valor de recreo (explotación sin consumo, paseo ornitológico): Incluye los bienes públicos (sin precio) y de uso (el bienestar sólo se obtiene si se usan) que generan los ecosistemas. Se valoran con el método del coste del viaje (el valor que los ciudadanos asignan a un lugar, es en función del valor de los bienes privados que están dispuestos a gastar para acceder al mismo). Cuando la afluencia a un punto no es conocida, se estima con el método de los precios hedónicos (en función del atractivo del punto). Dentro del aspecto recreativo se desglosa el valor de las áreas de recreo y del resto del territorio como oferta de entorno rural. Las especiales condiciones de Navarra (su atractivo excede el marco autonómico), hacen necesario una valoración contingente de los aspectos paisajísticos (se valora su paisaje aunque no se piense usar).

Valor ambiental: Incluye los bienes públicos de no uso (el bienestar se produce incluso sin necesidad de utilizar el bien). Agrupa los valores de opción (posibilidad de uso futuro), de legado (posibilidad de transmitir un mundo mejor a las generaciones venideras) y de existencia (convencimiento de que la naturaleza es el cobijo de la vida y una de las bases de la calidad de vida de las personas). Se valora con el método de la valoración contingente (demandando a los habitantes de la Comunidad que manifiesten directamente su disposición a pagar para garantizar la persistencia de todos los ecosistemas de la misma en el estado actual) siguiendo el protocolo del Blue-Ribbon panel. El reparto territorial del valor global obtenido se realiza en función de un Índice de calidad ecológica definido por un panel de expertos, que modulaban el valor de la calidad ambiental de los ecosistemas y el valor de cada una de las especies a partir de un índice de conservación (presencia en Catálogos de especies amenazadas) y del índice de Hallowell partiendo de que en Navarra están catalogadas 327 especies de vertebrados, 1.667 invertebrados y 3.754 plantas vasculares más 56 aves invernantes.

También han comenzado a valorarse los servicios prestados por los ecosistemas, comenzando por la valoración de la fijación de CO₂ para reducción del efecto invernadero.

Los resultados hasta ahora obtenidos se reflejan en la siguiente tabla:

RESULTADOS

APDO	ELEMENTO	RENTAS (miles de Ptas.)		ASPECTOS	VALORES (miles de Ptas.)	
		ELEMENTOS	ASPECTOS		RASTER ELE	RASTER ASP
2.1	Madera	1.650.188	4.401.942	Productivo (*) 34,24%	82.509.384	220.097.121
2.2	Pastos	1.115.234			55.761.698	
2.3	Caza	1.084.357			54.217.845	
2.4	Pesca	626.645			31.332.271	
2.5	Viento	152.078			7.603.878	
2.6	Recreo	976.058	1.867.192	Recreo	48.802.912	93.359.616
2.7	Paisaje	891.134		14,52%	44.556.704	
2.8	Carbono	1.711.661	6.586.863	Ambiental	85.583.057	329.343.130
2.9	No uso	4.875.201		51,24%	243.760.073	

12.855.997	VET		642.799.867
------------	-----	--	-------------

El modelo no trata de encontrar un compromiso óptimo de uso, ni de plantear la explotación de los bienes privados versus los públicos, sino de valorar el conjunto de bienes que, con independencia de su naturaleza y de forma sostenible, pueden extraerse de los ecosistemas.

Esta valoración se considera fundamental para, en base a un criterio cuantitativo y monetario como es el valor económico de los ecosistemas, poder estimar los costos de la conservación y así establecer prioridades políticas realistas capaces de orientar una verdadera estrategia para la conservación de la biodiversidad en Navarra. Sin embargo se asume que aunque es importante estipular un precio más preciso para los beneficios de la biodiversidad, hay que reconocer que no todo tiene un precio; muchos de los valores de la biodiversidad quedan literalmente fuera de toda posibilidad de adjudicarles un valor de mercado.

2.4.3.- Investigación

Navarra ha venido haciendo en los últimos años un enorme esfuerzo sostenido por mejorar el conocimiento sobre los componentes de la diversidad biológica. Esto nos ha permitido disponer de una información más completa respecto a muchos grupos y taxones que la mayoría de las otras Comunidades Españolas.

A pesar de todo, nuestros conocimientos todavía resultan insuficientes, en especial en lo que respecta a grupos de pequeños vertebrados, invertebrados y plantas no vasculares, lo que dificulta la toma de decisiones y es uno de los obstáculos más importantes para que esta Estrategia pueda tener éxito. La enorme tarea que queda por hacer no debe desalentarnos. La complejidad y volumen del objeto de estudio obliga a adoptar objetivos a distinta escala temporal y establecer prioridades claras de actuación. La elaboración y revisión de los catálogos de espacios amenazados debe servir para orientar la toma de decisiones.

No obstante, es necesario evaluar lo realizado hasta la fecha para aumentar la eficacia y optimizar correctamente los limitados recursos. Así, cabría decir que el mejor indicador de la salud medioambiental de Navarra es el estado de su biodiversidad. Sin embargo los estudios realizados hasta la fecha aportan pocos datos sobre requerimientos ecológicos de los componentes de la diversidad biológica, tendencias de sus poblaciones y sobre la manera en la que les están afectando nuestras actuaciones o cómo reaccionan ante las mismas. Además, la información de algunos estudios e investigaciones realizados ha quedado rápidamente obsoleta, perdiéndose así el esfuerzo inicial al no establecerse rutinas de seguimiento periódicas para actualizar la información.

De forma análoga, se carece de información sobre hábitats que incluya datos no sólo sobre sus componentes biológicos sino también sobre su estado de conservación: sucesión, cobertura, estructura de la comunidad, capacidad de regeneración, diversidad, enfermedades, etc. Así, por ejemplo, del inventario forestal apenas puede obtenerse más información que la enumeración de especies que podemos encontrar en cada mancha arbolada.

También cabe reseñar que se percibe una falta de relación entre las líneas de investigación de las universidades y centros de investigación y las necesidades de gestión. El Plan Regional de Investigación de Navarra no establece claras líneas prioritarias de actuación en materia de conservación de la biodiversidad, ni en lo referido a investigación básica, ni en lo referido a investigaciones de aplicación más inmediata a la gestión. Hay que potenciar actuaciones y programas que ofrezcan a los departamentos universitarios usar los espacios naturales como laboratorios vivos sobre el terreno. Estos programas permitirían acumular información muy valiosa que de otra manera sería muy costoso obtener.

En estos momentos se está trabajando en la creación del Centro Navarro para la Conservación de la Biodiversidad, en colaboración con el Centro Superior de Investigaciones Científicas, la Universidad Pública de Navarra (UPNA) y la Universidad de Navarra. Este centro, que albergará al Centro de Biotecnología y al incipiente Banco de Semillas de Árboles y Arbustos Autóctonos de Navarra, se está impulsando con la intención de que asuma líneas de investigación básica en materia de conservación y uso sostenible de los recursos biológicos.

2.4.4.- Seguimiento e información

El seguimiento es vital para la gestión de la diversidad biológica. Es necesario conocer si las especies y hábitats que se pretenden proteger medran o expanden sus áreas de distribución o si por el contrario disminuyen; valorar la eficacia de nuestras actuaciones sobre el terreno y la de la propia red de espacios naturales protegidos; comprobar las reacciones de los ecosistemas y de sus componentes ante las actividades humanas; etc.

Los conocimientos sobre la capacidad de acogida del medio natural a muchas de nuestras intervenciones se desconoce o se estima de manera intuitiva. La única manera de reajustar estos valores y de aplicar medidas correctoras sobre nuestras propias actuaciones es conocer claramente la situación de partida mediante el establecimiento de indicadores mensurables y observar su evolución, comparando esa situación anterior a la actuación con la situación posterior a la misma. Sin embargo, carecemos, por la dificultad de su obtención, de indicadores eficaces para valorar efectos positivos o negativos.

Estas valoraciones son necesarias no sólo si queremos conocer con precisión el estado de conservación de la biodiversidad y reorientar la gestión, sino para justificar ante la opinión pública las inversiones presupuestarias, transmitir nuestros logros y captar nuevos apoyos.

Algunas Comunidades Autónomas están dando ya los primeros pasos para establecer sistemas de indicadores biológicos. Es necesario incorporar una nueva cultura en nuestra forma de gestionar el territorio. Un indicador de nuestra eficacia no puede seguir siendo el número de programas o actuaciones puestas en marcha, sino el grado en el que han conseguido cumplir los objetivos para los que fueron diseñadas.

Cualquier estrategia de seguimiento requiere de la existencia de buena información, a la que se pueda acceder con rapidez y que puede ser permanentemente actualizada. Por ello, debe proseguir el esfuerzo de recursos humanos y económicos que se ha acometido en los últimos meses con la finalidad de crear bases de datos, cartográficas y de información que faciliten a los distintos departamentos y agentes intervinientes las tomas de decisiones relativas al territorio que afecten a la conservación de la biodiversidad. Para conseguir estos objetivos, en 1998 se creó un órgano específico, con rango de Sección, dependiente directamente de la Dirección General de Medio Ambiente y en los presupuestos de 1999.

Además, con las actuales tecnologías se puede acceder a las redes internacionales e intercambiar información sobre experiencias análogas a las relativas a nuestro ámbito de actuación. Se debe hacer un esfuerzo por conseguir que estas nuevas formas de trabajo puedan incorporarse a nuestra Administración.

2.4.5. Formación/Capacitación.

Los conceptos y técnicas relacionados con la conservación y uso sostenible de la biodiversidad son relativamente nuevos y están sometidos a continuos cambios y avances. Quizá por ello se observa en la Administración Foral un déficit de técnicos cualificados para ejercer las competencias de control y desarrollar las actuaciones de conservación de la biodiversidad necesarias y exigidas por la normativa vigente y por la propia sociedad.

El mismo fenómeno se produce entre el profesorado. Es difícil que el personal docente esté al día en técnicas ambientales, problemas, soluciones, estrategias de actuación, etc. Más concretamente el profesorado de primaria y secundaria no dispone del conocimiento óptimo sobre la problemática ligada a la conservación de la biodiversidad y los programas de conservación que se están aplicando. Aunque existe un programa de formación a disposición del profesorado y éste incluye temas ambientales, apenas se abordan los temas de conservación de la biodiversidad y cuando se hace no se suele enmarcar en un programa a medio plazo.

En los campos mas relacionados con el medio rural existe un programa de formación organizado por el Instituto Técnico de Gestión.

Algo similar ocurre en el mundo asociativo. Faltan educadores especializados en este tema dentro de los colectivos y asociaciones específicamente dedicadas a la protección del medio. Hay escasa formación de los encargados de organizar la información, sensibilización, etc. Las carencias se detectan tanto en aspectos ambientales como pedagógicos.

Los medios de comunicación de la Comunidad Foral no se pueden permitir tener periodistas formados y específicamente destinados a los temas ambientales y en los medios de ámbito estatal son muy escasos.

Como consecuencia de todo esto, parece necesaria la preparación de programas específicos de información y formación para técnicos de la Administración, profesorado, asociaciones, periodistas, etc.

2.4.6. Marco social: La Educación Ambiental y el uso sostenible de la diversidad biológica.

2.4.6.1. Introducción

La acción y el compromiso de la sociedad en general son imprescindibles para lograr la conservación eficaz de nuestra diversidad. Una de las herramientas más adecuadas para lograrlo es la educación ambiental.

Según la Carta de Belgrado, la educación ambiental pretende

“lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseo necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo”
(UNESCO-PNUMA, 1976)

La Agenda 21, por su parte, contempla un área de programas dedicada a la reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible en la que se marcan como objetivos:

Crear conciencia del medio ambiente y el desarrollo en todos los sectores de la sociedad a escala mundial y a la mayor brevedad posible;

Procurar facilitar el acceso a la educación sobre el medio ambiente y el desarrollo vinculada con la educación social, desde la edad escolar hasta la edad adulta en todos los grupos de población;

Promover la integración de conceptos ecológicos y de desarrollo, incluida la demografía, en todos los programas de enseñanza, en particular el análisis de las causas de los principales problemas ambientales y de desarrollo en un contexto local, recurriendo para ello a las pruebas científicas de mejor calidad que se disponga y otras fuentes apropiadas de conocimientos, haciendo hincapié en el perfeccionamiento de la capacitación de los encargados de adoptar decisiones a todos los niveles (Naciones Unidas, 1993)

Según las definiciones citadas en los párrafos anteriores, la educación ambiental es un concepto amplio que incluye la **información, sensibilización, educación y compromiso social** y les da un sentido de proceso, permitiendo una visión global en la que cada apartado tiene su sentido. Por ello, y para simplificar, a lo largo de este capítulo se ha utilizado el término educación ambiental en sentido amplio e inclusivo de los anteriores.

2.4.6.2. La educación Ambiental

Según el Congreso Internacional sobre educación ambiental organizado por la UNESCO-PNUMA, Moscú 1987, la Educación Ambiental “ *Es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia, y también la determinación que les capacitará para actuar individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros*”

Las funciones generales que debe cumplir la educación ambiental desde la perspectiva de los organismos de gestión ambiental, las podemos resumir en las siguientes:

- Establecer canales de comunicación entre la Administración y los ciudadanos y ciudadanas, facilitando información y recogiendo sus necesidades.
- Promover mecanismos de participación pública en la gestión ambiental
- Promover en la población la adopción de actitudes y comportamientos responsables hacia el medio.
- Apoyar y colaborar con las iniciativas sociales de interés para la educación ambiental
- Elaborar recursos y materiales de apoyo para los distintos programas de la gestión ambiental.
- Gestión de los equipamientos informativos e interpretativos ubicados en los espacios naturales protegidos
- Promover o colaborar en los programas de formación, capacitación e investigación ambiental.
- Colaborar en la realización de programas que faciliten en los centros de las Administraciones Públicas el cambio hacia un funcionamiento coherente con los principios del desarrollo sostenible.

Así pues, los marcos de acción en los que debe desenvolverse la educación ambiental -enunciados de manera esquemática - son los siguientes: Los ciudadanos y ciudadanas de una comunidad, sus asociaciones y la administración local ; La administración autonómica; el sistema educativo incluyendo desde la educación infantil hasta las enseñanzas universitarias; los agentes sociales ligados a los diferentes sectores productivos: primario, secundario y terciario, y, finalmente, los medios de comunicación.

La educación ambiental para poder desarrollar sus funciones en los ámbitos sociales indicados anteriormente, precisa de unos instrumentos para su acción. Entre estos instrumentos existe un cierto consenso entre los especialistas ambientales en considerar los siguientes: en primer lugar, la información, comunicación y divulgación; en segundo lugar, la formación y capacitación; en tercer lugar, la participación, y finalmente, la investigación y evaluación.

Breves referencias históricas de la educación ambiental en Navarra

La educación ambiental comenzó a tener un tratamiento institucionalizado en Navarra en el año 1984, a partir de una iniciativa surgida del entonces existente “Instituto de Estudios Territoriales de Navarra”, mediante la contratación de la asistencia técnica de un equipo de expertos.

Las primeras actuaciones que desde el Gobierno de Navarra se le encomendaron llevar a cabo al citado grupo de expertos en el campo de la educación ambiental, estuvieron relacionadas con los incipientes planes de gestión de residuos urbanos y aguas, en los que se comenzaba a realizar una planificación territorial y a desarrollar medidas estratégicas y programáticas concretas, en colaboración con las entidades locales de nuestra Comunidad.

El comienzo de la educación ambiental en nuestra Comunidad no pudo ser mejor. Se trataba de una herramienta útil al servicio de la gestión ambiental.

Con el paso del tiempo y en la medida que el Gobierno fue abordando otras áreas de gestión (espacios naturales protegidos, conservación de especies, contaminación, residuos industriales, agrícolas y ganaderos, desarrollo de energías alternativas, control de impactos ambientales, etc.); y los ayuntamientos y concejos fueron creando otros órganos locales de gestión ambiental, a través de las mancomunidades, los recursos humanos y económicos destinados desde el Gobierno de Navarra a la educación ambiental sufrieron una importante merma.

Estas circunstancias, unidas a la ausencia de un plan estratégico definido, ha hecho que la educación ambiental haya ido progresivamente dejando de tener la importancia que en sus inicios adquirió como un instrumento al servicio de la gestión ambiental de la Comunidad.

Es en el año 1998, cuando por primera vez se dota a la educación ambiental de una estructura orgánica específica dependiente directamente de la Dirección General de Medio Ambiente (la Sección de Información y Educación Ambiental) , con el propósito de que sus recursos económicos y humanos se pongan al servicio del conjunto de los programas de gestión ambiental que se desarrollan en el Gobierno de Navarra.

En la actualidad, los programas que se están desarrollando desde la citada Sección de Información y Educación Ambiental son los siguientes:

Programa 1: Atención al público en sus demandas de información ambiental

La información que se ofrece, por lo general, se hace en base a las demandas planteadas por el público, bien mediante solicitudes escritas, en entrevistas , etc. Las demandas más frecuentes de información proceden de estudiantes y del público en general, que desea conocer determinadas cuestiones referidas a las ayudas que anualmente destina el Gobierno para los programas ambientales; ofertas formativas existentes en Navarra; conocimiento de determinados planes de gestión ambiental

relacionados con la conservación de la biodiversidad y con la calidad ambiental de nuestra Comunidad; demandas de documentación y estudios diversos, etc.

Programa 2: Atención de solicitudes de información geográfica y cartográfica procedentes de las Unidades Técnicas de la Dirección General de Medio Ambiente (Sección de Impacto Ambiental, Sección de Montes); de otros Departamentos del Gobierno, y en ocasiones, de otras entidades públicas y privadas, así como de particulares.

Programa 3: Apoyo a la Educación Ambiental en el ámbito escolar.

Aunque la educación ambiental escolar es competencia del Departamento de Educación y Cultura del Gobierno de Navarra, desde el año 1991 existe un convenio de colaboración entre los dos Departamentos, mediante el cual se desarrollan una serie de acciones anuales de manera conjunta. Entre éstas caben citar las siguientes:

3.1. Realización de materiales educativos para uso del profesorado y del alumnado.

3.2. Gestión de las visitas escolares a los Centros de Interpretación de la Naturaleza y a los Observatorios de Aves.

3.3. Campaña de plantaciones denominada “Apadrina un árbol”, en colaboración con la Caja de Ahorros de Navarra, dirigido a los Colegios (E.S.O.) públicos y privados de la Comunidad

3.4. Formación de profesores

Para poder desempeñar bien los aspectos más relevantes de una educación ambiental referida a la Biodiversidad Navarra es estrictamente necesario desarrollar cursos de formación de profesores.

3.5. Desarrollo de un programa específico de colaboración entre el Parque Natural “Señorío de Bertiz” y los centros escolares próximos.

El objetivo final que se pretende con este programa es doble: En primer lugar, colaborar en la implantación de la educación ambiental en el sector escolar de nuestra Comunidad; y, en segundo lugar, acercar la gestión ambiental a la escuela, difundiendo sus contenidos y realizando acciones de implicación de los escolares en la mejora de nuestro medio.

Programa 4.-Educación Ambiental fuera del ámbito escolar.

Las acciones que contempla este programa son las siguientes:

4.1 Convocatoria de ayudas para actividades de sensibilización y educación ambiental fuera del ámbito escolar.

Esta convocatoria está dirigida a las entidades locales (ayuntamientos, concejos, y mancomunidades de servicios); grupos conservacionistas y a todas las iniciativas sociales desarrolladas a través de asociaciones y entidades (públicas y privadas) sin ánimo de lucro que realicen anualmente acciones de educación ambiental

4.2. Atención de los Centros de Interpretación de la Naturaleza de Roncal, Ochagavía y Bértiz, y de los Observatorios de Aves de la Laguna de Pitillas y del embalse de las Cañas

4.3. Programa anual de exposiciones

4.4. Programa de actos con motivo del “Día Internacional del Medio Ambiente” y de otros “Días Mundiales”.

4.5. Programa de “Itinerarios Ambientales”

Está dirigido al público en general, en colaboración con la Caja de Ahorros de Navarra, cuyo objetivo es divulgar entre los participantes la gestión ambiental que se realiza en nuestra Comunidad.

4.6. Promoción del voluntariado ambiental en Navarra.

Programa 5.-Publicaciones de la Dirección General de Medio Ambiente

Programa 6.- Formación

Organización de congresos, jornadas, seminarios etc.

Otros proyectos

⇒ *Campaña de “Pirineos Limpios” en colaboración con otras regiones españolas y francesas encuadradas dentro de la “Comunidad de Trabajo de los Pirineos”*

⇒ *Programa de Prestación Social Sustitutoria en el área de Medio Ambiente.*

Además de estos programas desarrollados por el Gobierno de Navarra, desde hace unos años a esta parte se han multiplicado las experiencias y los agentes que desarrollan actividades de educación ambiental en nuestra Comunidad. Destacan en este sentido los programas y las iniciativas impulsadas por las mancomunidades de servicios ambientales, entre las que cabe citar la de Pamplona, que dispone de un variado programa educativo y un equipo humano dedicado al mismo; las que realizan los ayuntamientos, las empresas públicas (destacan E.H.N. y N.I.L.S.A.), las asociaciones ecologistas y otras; las procedentes de las organizaciones sindicales, las entidades financieras como la Caja de Ahorros de Navarra y Caja Rural que disponen de programas educativos dirigidos a los escolares navarros y empresas de servicios ambientales que anualmente ofertan diversas y variadas actividades. Igualmente entre los medios de comunicación los temas ambientales van teniendo cada vez una mayor presencia, aunque en la mayoría de las ocasiones las noticias se refieren a las “denuncias” de los grupos ecologistas, los “desastres” ecológicos, las agresiones de

determinadas especies protegidas contra la ganadería etc.; en tal sentido no realizan una labor formativa e informativa dirigida a capacitar a la población para saber responder a la crisis ambiental de nuestros tiempos.

Sin embargo dentro de esta “efervescencia” en la que nos encontramos, se produce, por una parte, cierta confusión en el sentido de que en numerosas ocasiones se puede tener la impresión de que la educación ambiental además de estar de moda, es un gran saco donde todo lo que recuerde a naturaleza o a medio ambiente tiene cabida; y por otra, se pone de manifiesto la necesidad de elaborar a medio plazo un plan estratégico debidamente definido de la educación ambiental en Navarra que, sobre la base de un diagnóstico de la problemática ambiental en la Comunidad, establezca un plan de acción que favorezca la gestión posterior y colabore en la resolución de los problemas existentes, y promueva la adecuada utilización de los recursos humanos y financieros necesarios.

Además de lo dicho anteriormente, algunas de las deficiencias más importantes que se constatan en la actualidad son las siguientes: escasez de recursos humanos y económicos. Este problema afecta fundamentalmente a las administraciones públicas, y más concretamente al Gobierno y a los ayuntamientos más importantes. Los programas de educación ambiental requieren, como el resto de las áreas de gestión, la asignación de los recursos humanos y económicos suficientes para poderlos desarrollar. Es preciso acabar con esa falsa concepción de considerar a la educación ambiental como la “maría” dentro de las unidades de gestión ambiental. Dadas las características de los programas a desarrollar, se precisa la creación de equipos humanos interdisciplinarios y bien cohesionados por un programa de trabajo coherente con las necesidades, participativo en su elaboración, transparente en su desarrollo posterior y reconocido por las autoridades ambientales.

La educación ambiental, por lo general no responde a las necesidades planteadas por los gestores ambientales. Esto se debe a su escasa conexión con los programas ordinarios de gestión y a la no integración de ésta en las distintas políticas sectoriales. La educación ambiental debe incluirse en la gestión de un territorio con igual categoría que otros elementos de los ámbitos económico o social, teniendo en cuenta que sólo se logrará el éxito de los programas y planes que se conciben para ese territorio, si se alcanza un consenso con la población implicada, lo que depende en gran medida de su conocimiento del proyecto, de la valoración que le concedan y a la postre, de su implicación en el mismo.

Existe una gran confusión entre los gestores ambientales acerca del término educación ambiental, que lo relacionan con las actividades educativas dirigidas al ámbito escolar, y no como una herramienta de la que ellos deben valerse para comunicar contenidos, propuestas etc. y, a su vez, movilizar voluntades que favorezcan la gestión de sus programas concretos. Existe una desconexión y ausencia de coordinación planificada y estable entre las cada vez mayores iniciativas públicas y las del sector privado (asociativo y empresarial). La consecución de lograr la máxima eficacia y eficiencia a los recursos de todo tipo que dispone una sociedad, hace recomendable la necesaria coordinación y comunicación entre los diferentes agentes

ambientales que actúan en un mismo territorio. En la actualidad esto no ocurre con muchas de las iniciativas de educación ambiental que se desarrollan desde los diferentes actores. Dentro del sector público (Gobierno y empresas públicas dedicadas a la gestión ambiental) es patente la conveniencia de tal coordinación, de fijar unos criterios comunes y de un mayor diálogo, que indudablemente redundarían en un mejor servicio público.

No existe un programa de información, comunicación y divulgación coherente con los planes anuales de las diversas entidades o agentes ambientales. La información que se ofrece, además de estar muy dispersa en diferentes entes administrativos, por lo general responde a las demandas puntuales. No existe un programa que defina contenidos, medios y recursos a su servicio. Se hace necesario y urgente asegurar una información actualizada y fiable, fácilmente accesible, comprensible y utilizable para todos aquellos que están implicados, o sencillamente interesados, en la realización de un proyecto. Además de la información referida a un proyecto concreto, debe garantizarse toda la información ambiental de la que dispongan las diferentes administraciones, a la que pueda tener acceso el público sin necesidad de acreditar un interés determinado, en aplicación de la Ley 38/95 sobre acceso a la información en materia de medio ambiente (transposición de la Directiva Europea 90/93 de la C.E.) Apenas existen materiales divulgativos que expliquen los programas de gestión, por lo que la población desconoce, en gran medida lo que hace la Administración por el medio ambiente (exceptuando los programas de residuos y gestión del agua). Por otra parte, la falta de información y formación suficientes hace que pocos ciudadanos se cuestionen el actual modelo de desarrollo y que deleguen en los denominados "grupos ecologistas" la defensa del medio ambiente. No se dispone de un programa de formación y capacitación ambiental que responda a las necesidades presentes y futuras de nuestro medio ambiente. En la actualidad las ofertas formativas son muy escasas y no se da una coordinación entre ellas. Esta necesidad es patente entre los técnicos de las Administraciones, y profesionales que trabajan en los diferentes sectores productivos. Igualmente esta necesidad se hace extensible al sector asociativo en general y al ecologista en particular. Actualmente no existe ningún organismo dedicado a la formación ambiental no reglada en nuestra Comunidad.

En el ámbito educativo formal, aunque cada vez son más los centros escolares que demuestran un creciente interés por transmitir los valores y los conocimientos ambientales, las iniciativas educativas responden, por lo general, única y exclusivamente a actitudes individuales del profesorado. Las actividades de educación ambiental no suelen responder a una planificación, y por lo tanto no existen programas ni mecanismos que evalúen la eficacia educativa de los mismos. Los mensajes que sobre el medio ambiente son más comunes en este ámbito hacen referencia a los conceptos de conservación-restricción, y para el profesorado -por lo general de las ramas de ciencias- la educación ambiental es un concepto más relacionado con la naturaleza que con el medio ambiente, los valores y el desarrollo personal y colectivo del alumnado. La transversalidad de la educación ambiental sigue siendo una utopía en el sistema educativo. Esto se debe en gran medida al déficit de formación que en esta materia presentan el profesorado, las asociaciones de padres y madres, y los sindicatos de la enseñanza, que todavía no consideran prioritarias las cuestiones

ambientales como parte de sus intereses y actividades. Faltan, igualmente, materiales didácticos actualizados y de calidad sobre el medio ambiente, a pesar del esfuerzo realizado desde hace dos años a esta parte, que sirvan para acercar la gestión ambiental a la escuela y para favorecer la implantación de la educación ambiental como materia transversal en los currícula escolares.

Los servicios ambientales que ofertan los equipamientos de educación ambiental en Navarra están básicamente dirigidos a la comunidad escolar, por lo que muchas de las actividades que los colegios desarrollan en esta materia es como respuesta a estas ofertas, que en muchas ocasiones están desconectadas de las exigencias curriculares.

Las posibilidades de participación que tienen los ciudadanos y ciudadanas navarras en la gestión ambiental son limitados, aunque desde las distintas instancias ambientales cada día se hace mayor hincapié en esta necesidad. A excepción de la participación reglada de los distintos sectores sociales en determinados órganos consultivos (Consejo Navarro de Medio Ambiente; Comisión Asesora de Caza, Consejo Forestal, patronatos de los parques naturales), no existe un plan tendente a favorecer la implicación de la población en la gestión del territorio, para lo cual es necesario sobrepasar los límites tradicionales que se han planteado desde las Administraciones, para asumir otros más generales que tienen una mayor relación con la dinamización social de la población, utilizando nuevas metodologías, combinando las técnicas de comunicación social y marketing ecológico con las pedagógicas e incorporando a los agentes sociales como elementos claves del proceso.

Uno de los más importantes déficits que posee la educación ambiental en nuestro país y en nuestra Comunidad en particular, es la falta de una tradición investigadora continuada y estable sobre las relaciones entre las personas y su entorno, y sobre las cuestiones aplicadas que contribuyan a su mejora. Por un lado es importante disponer de información científicamente contrastada para la necesaria y continua reformulación de objetivos de los programas de educación ambiental, y por otra, también se hace preciso dedicar mayores esfuerzos a conocer los mecanismos por los cuales los humanos asumimos comportamientos y estilos de vida proambientales. En este sentido es especialmente aconsejable un enfoque de investigación-acción que pueda ayudar a generar nuevos conocimientos teóricos y que, a la vez, pueda aplicarse en la resolución de los problemas concretos. La existencia en nuestra Comunidad de dos Universidades nos ofrece un futuro prometedor en este campo, siempre que exista voluntad de incorporar en los programas de educación ambiental este instrumento. Hasta la fecha no existe ningún plan estructurado de investigación que marque unas prioridades en las líneas de trabajo a seguir, siendo habitual que las necesidades y problemas que surgen en la cotidianidad de la gestión sean muchas veces los factores más determinantes a la hora de elegir los temas de trabajo investigador, así como el interés particular y profesional de las personas que hasta la fecha se han dedicado a estas tareas.

Por otra parte, es preciso vincular la investigación con la gestión, por lo que se hace necesario disponer de un programa de investigación que pueda prevenir y

proveer de información a los responsables de la gestión ambiental, y no sólo sobre los aspectos físicos y biológicos del territorio, sino también sobre la gestión de los recursos, el desarrollo socioeconómico tendente a la sostenibilidad, o sobre los comportamientos humanos y valores ambientales de nuestra sociedad.

3. METAS Y OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA.

3. METAS Y OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA.

La Estrategia Navarra para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica, al igual que la estrategia paneuropea, pretende conjugar todos los esfuerzos y reagrupar todas las iniciativas conservacionistas para integrarlos en un solo marco coherente para la protección de la naturaleza y el paisaje de Navarra.

Para ello se han establecido una serie de metas y objetivos que se presentan a continuación.

METAS:

1. Consolidar la diversidad biológica y paisajística en Navarra.
2. Reducir sensiblemente, o si fuera posible eliminar completamente, las amenazas que gravitan actualmente sobre la biodiversidad y el paisaje de Navarra.
3. Promover el equilibrio entre conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.
4. Asegurar la plena participación e implicación de la sociedad navarra en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

OBJETIVOS:

1. Articular los instrumentos normativos y financieros necesarios para el desarrollo de la Estrategia, ya sea mediante la adaptación de los existentes o la creación de nuevos.
2. Establecer un sistema adecuado de áreas protegidas y corredores ecológicos coherente y representativo de nuestra diversidad ecológica y sociocultural.
3. Desarrollar diversos planes sectoriales de actuaciones acompañados de medidas de seguimiento para los diversos sectores económicos que afectan de forma directa a la diversidad biológica, encaminados a abordar los problemas en origen evitando los impactos.
4. Incorporar los principios de restauración y corrección de las alteraciones producidas en el medio natural.
5. Distribuir los beneficios generados por el uso de los recursos biológicos de forma equitativa y transparente entre todos los sectores implicados.
6. Potenciar la investigación y el conocimiento de la diversidad biológica a todos los niveles: genético, de organismos, poblaciones, hábitats y ecosistemas.
7. Lograr la participación de la sociedad navarra para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad facilitando la información, sensibilización, formación y el compromiso social de la misma.
8. Lograr el compromiso y la cooperación activa entre las instituciones públicas y de los agentes sociales para la consecución de los objetivos de la estrategia.

9. Impulsar el intercambio de experiencias y la colaboración nacional e internacional en este ámbito para facilitar la coherencia en este tipo de estrategias.

Acorde con la estrategia paneuropea de la diversidad biológica y paisajística, se recomienda que se utilicen una serie de principios estratégicos que guíen las acciones encaminadas a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad:

- En virtud del principio del rigor, las decisiones relativas a la Estrategia deben tomarse sobre la base de la mejor información disponible y basarse en la adopción de medidas justificadas desde el punto de vista económico y social, capaces de estimular la conservación de la diversidad ecológica y paisajística.
- En virtud del principio de prevención es conveniente realizar una evaluación del impacto ambiental de todos los proyectos susceptibles de tener importantes repercusiones negativas sobre la biodiversidad.
- En virtud del principio de precaución no conviene diferir las medidas destinadas a evitar o reducir las repercusiones potencialmente negativas de ciertas actividades sobre la diversidad biológica, incluso si la existencia de una acción causa efecto entre las actividades y su impacto potencial no ha sido confirmado del todo todavía.
- En virtud del principio de deslocalización, las actividades excepcionalmente dañinas para la biodiversidad que no pueden evitarse, deberán desplazarse o reimplantarse allí donde causen el menor daño posible.
- En virtud del principio de compensación ecológica, los efectos dañinos e inevitables de los cambios físicos que ocurran en las zonas de alta biodiversidad deberán ser objeto de medidas de conservación compensatorias a cargo del usuario del recurso.
- En virtud del principio de integridad ecológica, hay que proteger los procesos ecológicos que intervienen en la supervivencia de las especies y en la preservación de los hábitats de los que depende esta supervivencia.
- En virtud del principio de restablecimiento conviene, hasta donde sea posible, restablecer y reconstituir la biodiversidad adoptando medidas para restaurar los hábitats degradados y la reintroducción de las especies amenazadas.
- En virtud del principio de la mejor tecnología disponible, el acceso a la tecnología y a la transferencia de la misma son elementos indispensables para el éxito de la Estrategia. Se facilitará el acceso a las tecnologías limpias que favorezcan la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.
- En virtud de los principios del que “el que contamina, paga” y la “Tarifación de los recursos”, los costos de las medidas de prevención, control y reducción de la biodiversidad serán aportados por las partes responsables.
- En virtud del principio de la participación de la sociedad y de su acceso a la información hay que conseguir el apoyo activo de la sociedad a las medidas adoptadas para la protección de la biodiversidad asociada a los mecanismos de la toma de decisiones, a los propietarios de los terrenos públicos o privados, la colectividad científica, los movimientos asociativos y al público en general.

4. PLAN DE ACCIÓN 1999-2004

4. PLAN DE ACCIÓN 1999-2004

Para la puesta en marcha de esta Estrategia se propone un Primer Plan de Acción para un período de 6 años que marque las primeras etapas hacia la consecución de los objetivos aportados.

Este mismo Plan de Acción pretende establecer sobre bases firmes esta Estrategia, así como atender a las acciones que se consideran más prioritarias para conservar la biodiversidad en Navarra.

A lo largo del Plan de Acción se proponen un conjunto de bloques de actuación y programas, dentro de los que se definen, con un grado creciente de concreción, directrices, objetivos específicos y un catálogo de actuaciones, junto a una aproximación de los recursos económicos necesarios para llevarlas a cabo, así como el calendario de ejecución.

DIRECTRICES

Las directrices son el marco programático o conjunto de principios que deben regir las actuaciones, y son fruto de las discusiones y consenso alcanzado durante el proceso de discusión en los distintos grupos de trabajo.

4.1.- LA INTEGRACIÓN AMBIENTAL

Como la mayoría de los problemas para la conservación de la biodiversidad tienen su origen en las prácticas vigentes en sectores tales como la agricultura, el transporte, la energía o la industria, etc. es fundamental que esos sectores estén presentes para poder resolver esos problemas.

La integración ambiental puede considerarse como la piedra maestra en la que se asienta la Estrategia de Conservación de la Biodiversidad ya que cristaliza a nivel de la Administración el principio de responsabilidad compartida, al reconocer que la problemática ambiental, no es sólo una competencia administrativa del Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda sino de toda la sociedad en general, y de las autoridades competentes y de los promotores en particular.

La integración ambiental se define como la necesidad de integrar los métodos de utilización sostenible de los recursos en los diferentes sectores productivos. El primer punto de partida para esto pasa por la integración de los requisitos de la conservación de la biodiversidad en la elaboración de políticas, planes y proyectos sectoriales e intersectoriales.

A tal efecto, la Dirección General de Medio Ambiente está reflexionando sobre la oportunidad de proponer una nueva normativa que regule la Integración, la Evaluación de Impacto Ambiental y los Estudios de las Afecciones Ambientales de determinados planes, programas y proyectos sobre el Medio Ambiente.

Esta normativa, en caso de ser aprobada, incorporaría como novedades a la legislación navarra:

- A) La Evaluación Ambiental Estratégica con la que no sólo los proyectos, sino también los planes y programas con repercusión en el medio ambiente, tienen que ser estudiados en conformidad con la legislación básica del Estado.
- B) La Directiva 97/11/CEE que modifica la Directiva 85/337/CEE sobre Evaluación del Impacto Ambiental de determinados proyectos con repercusión negativa sobre el medio ambiente.
- C) La Directiva 96/61/CEE que regula la prevención y reducción integradas de la contaminación tratando de evitar o, cuando ello no sea posible, reducir, las emisiones generadas por esas actividades a la atmósfera, el agua y el suelo, incluidas las medidas relativas a los residuos.

Sin el apoyo de un nuevo instrumento normativo es realmente difícil conseguir que el medio ambiente sea una política horizontal dentro de la administración.

La integración de las consideraciones para la conservación de la biodiversidad en las distintas políticas sectoriales tiene que dejar de ser una opción para convertirse en una obligación, como de hecho propone ya la Unión Europea al exigirla en todos los planes de desarrollo regional.

Es necesario definir un modelo consensuado sobre política de conservación de la biodiversidad entre todos los sectores productivos y grupos políticos que sea defendido e impulsado desde todos los Departamentos de la Administración Foral, en especial el desarrollo de una auténtica Red de Espacios Naturales Protegidos, incluida la selección y delimitación de parques naturales, que no será viable si es promovida en solitario por el Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda.

Se debe definir cartográficamente la estructura natural de Navarra de la misma manera a como se ha definido la estructura viaria, eléctrica o de otras infraestructuras, evitando en lo posible su interrupción por barreras impermeables para las poblaciones de flora y fauna silvestre y los procesos ecológicos, y estableciendo condiciones de sostenibilidad.

Este mapa debe ser un marco obligado de coherencia de las distintas actuaciones sobre el territorio y por tanto, debe ser tenido en cuenta a la hora de definir nuevas obras e infraestructuras.

Los distintos departamentos de la Administración Foral deben adoptar un sistema coordinado de información georreferenciada y poner en común sus bases de datos, de manera que cada departamento pueda acceder de forma inmediata a todos los datos disponibles sobre el territorio. Así podrán tenerse en consideración en fase de anteproyecto y proposición de alternativas para actuaciones que puedan tener incidencia sobre otros ámbitos sectoriales en general y sobre los recursos biológicos en particular.

Todos los departamentos de la Administración con competencias en un espacio protegido deben asumir sus responsabilidades. Para ello deben participar activamente en la planificación y gestión, así como comprometer la priorización de inversiones de sus respectivos departamentos según lo aprobado en los planes de gestión.

La administración ambiental debe actuar como órgano de coordinación, estímulo e impulso de directrices consensuadas, emitiendo en caso de desacuerdo dictámenes justificados.

4.2.- EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES

Este objetivo aparece íntimamente vinculado con las exigencias que las generaciones futuras plantean frente a la responsabilidad de los ciudadanos que actualmente tienen en sus manos la correcta gestión de los recursos naturales. Y esto ha de perseguirse, singularmente, mediante el ajuste de la intensidad de explotación a un nivel sostenible.

Pero también, y como exigencia ética inaplazable, este modelo de gestión prudente se debe imponer como única vía de consenso social para que el mantenimiento de la actividad productiva evolucione sobre bases realistas, sin riesgos, sobresaltos o callejones sin salida, y hacia ello se orienta el objetivo de la sostenibilidad ambiental. Ello implica que la Estrategia deba considerar los aspectos relacionados con la biodiversidad directa e indirectamente, y en todos los sectores económicos y sociales de incidencia.

Del análisis y el diagnóstico realizados en torno a la sostenibilidad de la actividad socioeconómica en Navarra y a su incidencia en la biodiversidad, se derivan estas obligaciones:

4.2.1.- Ordenación del Territorio

Sería interesante la aprobación de las Directrices de Ordenación Territorial, a iniciativa del Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda. Esas Directrices habrán de tener en cuenta lo siguiente:

– Esta Estrategia para la biodiversidad en general, y muy especialmente los valores naturales y paisajísticos identificados en Navarra, tanto en su relación con las especies como con el territorio y los espacios de interés naturalístico.

– Las políticas o medidas específicas que se refieran a la ordenación de la población y su hábitat en el medio rural, especialmente el regresivo, habrán de ser objeto de tratamiento especial. Ya apuntamos que el mantenimiento de estas poblaciones (con los servicios y atenciones debidos a la equidad y la solidaridad) constituye un factor esencial para la conservación de la biodiversidad, así como de todos los procesos naturales y económico-tradicionales que más se adaptan a su mantenimiento.

– Las Directrices de Ordenación del Territorio deben tener un claro contenido ambiental general, pero no podrán ocultar que su trascendencia afecta a toda la actividad socioeconómica. Se admite generalmente que una verdadera política territorial consiste, en realidad, en una "política de políticas", y así debiera contemplarse.

El propio peso del área central navarra, es decir, la capital y su entorno inmediato (con el 50% de la población total y el 60/70% de la actividad económica) ha planteado la necesidad de elaborar unas Normas Urbanísticas Comarcales, que es de esperar que se aprueben próximamente.

– Igualmente, debe avanzarse en el desarrollo de las Agendas 21 Locales, para las ciudades de más de 5.000 habitantes, que constituyen la estructura básica intermedia urbano-territorial de Navarra.

– En relación con los numerosos núcleos menores de población, será el marco comarcal correspondiente el adecuado para el establecimiento de planes de desarrollo rural que contemplen tanto medidas de fijación de la población como iniciativas de desarrollo económico adaptadas a los recursos naturales existentes, a las características de la población y a una mejor conservación de la biodiversidad.

4.2.2.- El agua como recurso.

El uso deficiente del agua es un hecho tan cierto como ordinario también en Navarra, por lo que se debe hacer hincapié en reducir tanto las pérdidas como el derroche de los recursos hídricos. La aplicación de la máxima "reduce, reutiliza y recicla", en este orden de prioridad, debe ser de aplicación estricta en la política hidráulica. En este sentido, la mejora de las conducciones y la aplicación generalizada de tecnologías que aumenten la eficiencia en el uso del agua, la reutilización de aguas grises y la devolución al ciclo hidrológico de aguas depuradas, deben constituir elementos prioritarios en cualquier política de gestión de las aguas, tanto en abastecimiento e industria como en los usos agrícolas. La utilización de aguas subterráneas puede ser también un elemento de respuesta a una situación coyuntural de crisis en los recursos hídricos.

El modelo de consumo de aguas impone elevadas exigencias en redes y sistemas de saneamiento y depuración en base a una economía muy dependiente del sector servicios, a una industria territorialmente muy concentrada y a una agricultura intensiva. Ya que la experiencia demuestra que la simple depuración de vertidos resulta insuficiente para lograr niveles de calidad adecuados, se hacen necesarias

medidas adicionales y simultáneas, como la restauración de las masas de vegetación asociadas a los cursos fluviales con el fin de restablecer los equilibrios biológicos a lo largo de los ríos.

En cuanto a las inundaciones, cabe decir que todavía persisten zonas de riesgo, en especial zonas urbanas, mal delimitadas y que requieren de una evaluación expresa y la posterior adopción de medidas de gestión para prevenirlas. Un esfuerzo cabe hacer, también, en la determinación de los caudales ecológicos de los ríos navarros, que han de ser parámetros de aplicación estricta en los cauces afectados tanto por centrales hidroeléctricas como por sistemas de regadío e incluso tomas de abastecimiento humano.

Todo ello hace sentir la necesidad de profundizar en las actuaciones iniciadas de planificación del uso racional y sostenible del agua como recurso esencial al mismo tiempo que escaso, sobre todo para los sectores que -como la agricultura- ostentan un predominio absoluto en la demanda o que -como los abastecimientos urbanos- presentan pérdidas constatables relativamente importantes. En este sentido cabe animar a mantener e intensificar las medidas adoptadas hasta la fecha para modernizar los regadíos existentes y asesorar a los regantes en el uso responsable de los recursos hídricos, así como adoptar nuevas medidas de ahorro que permitan alcanzar el objetivo, asumido en el Plan de Regadíos de la Comunidad Foral de Navarra, de mejorar la eficiencia en el uso del agua. Se trata de un “código ético” de comportamientos a todos los niveles, que interiorice las características –siempre restrictivas– del agua y tenga, además, en cuenta las exigencias intertemporales de los ecosistemas y, por supuesto, de las generaciones futuras.

4.2.3.- Actividades agrarias

La sociedad debe ser consciente de los beneficios que el mundo rural puede aportar a la conservación de la biodiversidad.

La consecución de un modelo de “agricultura sostenible” constituye un objetivo político y social que debe alcanzarse a medio plazo.

En este sentido, se considera conveniente:

– Impulsar el Plan de Regadío de la Comunidad Foral de Navarra, aprobado en diciembre de 1998 por el Parlamento de Navarra, como medio para llegar a un modelo de desarrollo equilibrado del sector agrícola y de política rural orientada a incrementar la competitividad y a mantener la población y el medio rural, desde parámetros de utilización racional del suelo y del agua.

– Priorizar dentro del conjunto de los procesos de concentración parcelaria, los que supongan preferente público para la Comunidad Foral o para los municipios navarros, en especial en las zonas más desfavorecidas socioeconómicamente de Navarra, con el fin de posibilitar el mantenimiento de la población rural.

- Incorporar criterios efectivos de protección y competitividad ambiental tanto en los regadíos, como en la concentración parcelaria y en los pastos, reduciendo lo posible sus impactos sobre los valores naturales.
- Promoción y apoyo al desarrollo de las agriculturas de producción integrada y ecológica.
- Puesta en marcha de un programa de medidas agroambientales, que compatibilice las prácticas agrícolas con la conservación del medio natural y sus elementos.
- Promover la protección de las áreas esteparias y, en general, de los valores ecológicos de las áreas agrícolas más relevantes, mediante la aplicación de medidas agroambientales ya iniciadas.
- Estimular la aplicación de Códigos de Buenas Prácticas Agrarias en el desarrollo de la agricultura y ganadería.
- Elaborar planes de ordenación ganadera para garantizar la conservación de la biodiversidad en áreas donde predominen los sistemas agro-silvo-pastorales y continuar y generalizar los estudios de valoración agronómica de los recursos pascícolas naturales.

4.2.4.- La industria

Teniendo en cuenta las características de la industria en Navarra, las acciones a considerar y promover en este apartado son:

- Promover la modificación y mejora de procesos industriales que reduzcan emisiones y minimicen vertidos y residuos, especialmente los tóxicos y peligrosos.
- Acometer con toda decisión la gestión completa de estos vertidos, residuos y suelos contaminados, tras la aprobación del Plan Gestor de Residuos Especiales, en cuyas previsiones se contempla la financiación conjunta de las empresas generadoras (beneficiarias económicas del proceso que los originan y responsables ambientales de esta situación) con el Gobierno de Navarra.

4.2.5.- La energía

Los objetivos prioritarios de la política energética deben estar siempre relacionados con la reducción de todos los consumos a través del ahorro y del aprovechamiento máximo de los recursos. Así mismo, se propone realizar auditorías ambientales de servicios y edificaciones públicos para mejorar su eficacia en el uso de recursos. En este sentido, se hace necesario conseguir el cumplimiento de las acciones incluidas en el apartado referido a ahorro del Plan Energético de Navarra, y en el documento “Actuaciones para la Disminución de Gases de Efecto Invernadero”, elaborado por el Gobierno de Navarra a petición del Parlamento. Para ello será necesaria la intermediación de tecnologías vanguardistas con este fin (además, y

sobre todo, de una mayor concienciación social). Con respecto a las nuevas instalaciones energéticas, deberá tenerse en cuenta:

- La selección cuidadosa de los emplazamientos, tanto para los parques eólicos como para las minicentrales hidráulicas, debe realizarse con el máximo rigor, atendiendo sobre todo a su trascendencia para la biodiversidad.

- La estricta vigilancia de las obras de implantación, tanto en parques eólicos como en minicentrales, debe perseguir el objetivo de minimizar los impactos en el medio natural.

- La consideración atenta de los aspectos estético-paisajísticos ha de relacionarse con los más íntimos derechos del ser humano sobre su paisaje familiar y sobre su memoria histórica.

La irrupción en el horizonte próximo de centrales eléctricas convencionales, aunque de combustible gaseoso, introduce un impacto sobre las riberas y caudales del Ebro. Esta afección por localización deberá ser minuciosamente estudiada en el correspondiente trámite del Estudio de Impacto Ambiental.

4.2.6.- Las infraestructuras del transporte

Los proyectos, de nuevas infraestructuras del transporte terrestre en Navarra deberán realizarse teniendo en cuenta medidas o acciones medioambientales. Así:

- Es necesario que se apliquen los criterios de integración con los consiguientes estudios rigurosos de impacto ambiental de las alternativas posibles y de sus medidas correctoras.

- El proyecto de nueva vía de gran capacidad entre España y Francia a través de Navarra exige la realización de un estudio cuidadoso de su justificación y alternativas tal y como se está haciendo en la actualidad.

- La conexión ferroviaria del corredor navarro de Alta Velocidad con la línea Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera francesa, por el sur, y con la "Y" vasca por el norte, es deseable desde el punto de vista social y económico. Si se realiza, deberá hacerse con un especial cuidado al medio ambiente.

Es de destacar que las actuaciones que en la actualidad está llevando a cabo el Departamento de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones en cuanto a los modos de transporte, suponen un paso importante para avanzar en la sostenibilidad. Así:

- La conexión de la Ciudad del Transporte de Pamplona con la estación de mercancías de RENFE en Noáin y con el Aeropuerto de Pamplona-Noáin en un proyecto de intermodalidad integradora de transporte de mercancías.

– La elaboración del Plan de Transporte Urbano de Viajeros en la Comarca de Pamplona que junto con el resto de Administraciones implicadas, y como consecuencia de la Ley Foral 8/1998, de 1 de junio, del Transporte Urbano en la Comarca de Pamplona, está realizando y que servirá para dotar a los ciudadanos de dicha Comarca (que representan casi la mitad de la población navarra) de un transporte público de viajeros de calidad, más accesible, ecológico y seguro, que haga posible un vuelco en la tendencia actual del uso del transporte privado hacia el transporte público.

Esta apuesta decidida por el transporte público de viajeros redundará en una mejor calidad ambiental para toda la Comarca de Pamplona, puesto que conllevará una reducción del consumo de energía, de ruidos y agentes contaminantes.

Tal y como está previsto, la elaboración de este Plan debe conllevar una intensa y amplia campaña de información a los usuarios sobre las ventajas de este transporte público en la que, además de las mejoras de las frecuencias, transbordos, tarifas, etc. se informará de las mejoras medioambientales a fin de que la ciudadanía esté cada vez más concienciada de ello.

– La elaboración del Plan de Transportes de Viajeros en la Comunidad Foral de Navarra en el que se analizan las necesidades de movilidad de los habitantes de todas las poblaciones navarras no incluidas en el transporte urbano de la Comarca de Pamplona, lo que dará lugar a un cambio del sistema concesional existente. La finalidad de éste es el evitar que se realicen en vehículos privados muchos desplazamientos necesarios a centros administrativos, tales como centros de Salud, centros de Bienestar Social, de Educación, etc. En él se está valorando cuál debe ser el vehículo más adecuado para dichos desplazamientos.

Como en el caso de la Comarca de Pamplona, se harán campañas de difusión y de promoción del transporte público para superar la desinformación existente y apostando por el acceso de los ciudadanos a la información del sistema de transporte de viajeros existente, actuando a la vez en la modernización de los sistemas de venta e información de líneas regulares de viajeros.

4.2.7.- El turismo y las actividades de ocio

Debido a que el turismo y el ocio se basan sobre todo en la disponibilidad y atractivos del medio natural, con sus valores, especies y estética, las políticas turísticas han de cuidar muy explícitamente su impacto ambiental. Estas son las recomendaciones pertinentes:

– Debe descartarse toda política que conlleve masificación, tanto en afluencia humana como en instalaciones e inversiones en general.

– La oferta turística, pues, debe propiciar los equilibrios y fomentar la pervivencia de los valores naturales. Para ello habrá de determinar la capacidad de acogida máxima de cada ecosistema en función del impacto sobre la biodiversidad, y deberá

crear áreas recreativas disuasorias capaces de reorientar el uso público de la naturaleza.

– Al mismo tiempo, las actuaciones y los planes turísticos han de asumir como obligación propia el reforzamiento de la relación habitante-medio natural, garantizando que la aparición del visitante no va a perturbarla, sino más bien consolidarla.

– El turismo (planificadores, empresarios, profesionales) debe tener muy en cuenta que sólo es viable si es sostenible ambientalmente, y de ahí su estricta dependencia de la biodiversidad global.

– Es urgente el establecimiento de una red de áreas recreativas disuasorias que permitan desviar de los espacios ecológicamente más valiosos la actual demanda desordenada de turismo “verde”.

4.3.- PLAN DE CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS Y HÁBITATS NATURALES

Al establecer la estrategia para la conservación de la biodiversidad, es oportuno referirnos de manera específica a la conservación de los ecosistemas y hábitats naturales, pues su mantenimiento es clave para la biodiversidad. Por ello, se ha considerado que en este documento se debe establecer un plan detallado para la conservación de los ecosistemas y hábitats naturales.

El plan que a continuación se plantea constituye un marco útil de aplicación en un escenario temporal de cuatro años.

Dentro de él, se definen los siguientes programas de actuación:

- ⇒ Consecución de un marco programático estable
- ⇒ Planificación de una red de espacios naturales protegidos
- ⇒ Gestión de la red de espacios naturales protegidos
- ⇒ Conservación y gestión de los ecosistemas fluviales
- ⇒ Gestión de Especies de Flora y Fauna Silvestres
- ⇒ Apoyo público a la conservación de la biodiversidad
- ⇒ Conservación “ex situ”
- ⇒ Conservación de la biodiversidad en el medio urbano

4.3.1.- Programa para la consecución de un marco programático estable de actuación

- Asumir el marco legal que afecta a la conservación de la diversidad biológica y los convenios de los que Navarra, a través de los compromisos del Estado Español, es signataria. En caso de que alguna de las líneas de actuación propuestas suponga una modificación de la legislación foral vigente, debe plantearse claramente y justificarla ante la opinión pública.
- Reexaminar la política sobre conservación de la biodiversidad a la luz de las conclusiones del Congreso Mundial de Parques (Caracas, 1992) e incorporar las recomendaciones contenidas en el Plan de Acción de las Áreas Protegidas de Europa, así como las derivadas de los seminarios ESPARC (Sección del Estado Español de la FNNPE), por cuanto que suponen la identificación de experiencias eficaces, reúnen postulados refrendados por un conjunto amplio de técnicos y expertos y definen el marco común de acción para nuestro entorno geográfico y político.
- Completar la red de espacios naturales protegidos, de manera que incluya una muestra representativa de todos los hábitats navarros y una o más poblaciones viables de todas las especies amenazadas. Los estudios para la definición de la Red Natura 2000 han permitido establecer criterios objetivos cualitativos y cuantitativos que pueden facilitarnos esta tarea.
- Es prioritario trazar el mapa de la distribución de las comunidades ecológicas y contrastarlo con la actual red de áreas protegidas, haciendo lo que se denomina “análisis de desequilibrios” en busca de comunidades no representadas en las áreas existentes.
- En estos momentos resulta impredecible el número de espacios que Navarra pueda aportar a la futura Red Natura 2000, pero con independencia de la amplitud de dicha Red y de las decisiones supranacionales que la configuren, Navarra debe trabajar para definir su propio sistema sostenible de espacios naturales protegidos, con independencia de que algunos de los espacios integrantes puedan incluirse en otras redes estatales o internacionales como puede ser la propia Red Natura 2000, las zonas húmedas RAMSAR, reservas de la biosfera, etc.
- Tener en cuenta los inventarios de parajes identificados por BirdLife Internacional como áreas importantes para las Aves en Navarra de cara a la declaración de ZEPAs.
- Promover la declaración de espacios de todas las categorías, especialmente de grandes espacios, bajo la categoría de parques naturales y paisajes protegidos. Estas categorías se deben asignar en función del principal objetivo de manejo.
- Promover el uso combinado de estas categorías de espacios extensos para establecer zonificaciones, dándose por ejemplo la existencia de una reserva natural dentro de un parque o paisaje protegido, que podría actuar a modo de zona de amortiguamiento.

- La zonificación de grandes espacios es el instrumento idóneo para compatibilizar la conservación de la biodiversidad con otras aspiraciones de interés social, como son el ocio, la educación y la investigación, así como con el legítimo derecho de las comunidades locales a desarrollar actividades económicas que les permitan obtener y disfrutar de un nivel de vida y bienestar igual al del resto de Navarra.
- La delimitación de estos grandes espacios debe hacerse en virtud de criterios ecológicos, siendo lo suficientemente amplios como para que sean posibles los objetivos de gestión que se definan. La exclusión de núcleos urbanos o de ciertas actividades no debe ser un criterio establecido a priori para grandes espacios que incluyan sistemas extensivos de explotación.
- Establecer criterios cuantitativos para determinar la superficie mínima de cada tipo de hábitat que debería estar regulada mediante algún instrumento de planeamiento, de manera que se garantice su viabilidad. Tomando como base el Proyecto Biotopos/Corine, sobre áreas de interés para la conservación, se estima que deben ocupar una superficie superior al 15% del territorio; por lo que esta cifra de superficie protegida se considera óptima como valor por defecto, ya que el mencionado proyecto sólo considera factores bióticos y no valores geomorfológicos o paisajísticos.
- La red de espacios naturales protegidos debe contar con un sistema de corredores biológicos y puntos de escala que permita el flujo entre los espacios de la red, los movimientos de la fauna, la propagación de la vegetación y la integridad de los procesos ecológicos. Para ello se debería:
 - Proceder a un análisis de continuidades naturales y promover medidas eficaces que eviten la desaparición de elementos naturales lineales que actualmente aún ejercen una importante función respecto a la conectividad natural; tal es el caso de setos, bocages, ecosistemas ribereños y alineaciones de manchas de paisaje.
 - Proceder a un análisis de fragmentación del territorio para eliminar o permeabilizar barreras que actualmente supongan un impedimento a los movimientos de fauna o a la propagación de flora aislando peligrosamente sus poblaciones.
 - Establecer estrategias de prevención de la fragmentación aplicables a cualquier actuación sobre el terreno.
 - Restaurar estructuras naturales de carácter lineal que puedan restablecer la conectividad entre espacios naturales protegidos o protegibles.

4.3.2.- Programa de Planificación y Gestión de la Red de Espacios Naturales Protegidos.

- La necesidad de dotar a Navarra de una red adecuada de espacios naturales protegidos no debe hacernos olvidar que la conservación de nuestra biodiversidad

sólo tendrá éxito si se mejoran los mecanismos de protección difusa que permitan que esa conservación se alcance también fuera del sistema de áreas protegidas.

- Los instrumentos de planificación de los espacios naturales protegidos, sean cuales fueren, deberán contemplar explícitamente su integración con el entorno circundante y alternativas para su conexión con otros espacios de la red.
- La declaración de un espacio natural debe suponer la inmediata puesta en marcha de planes de usos y gestión realistas, para lo que resulta necesario que vaya acompañada de un programa de financiación. Sería conveniente revisar los planes aprobados hasta la fecha y valorar aquellas propuestas que se consideran poco adecuadas a la situación actual y aquéllas que sería posible y necesario considerar.
- Es imprescindible dotar a todos los espacios de la red, de planes de manejo en los que se clarifiquen los objetivos de gestión, indiquen la manera de alcanzarlos, establezcan los recursos personales y materiales necesarios, definan un sistema de seguimiento y fijen un calendario de trabajo.
- El establecimiento de espacios naturales protegidos sobre suelo público debería en principio facilitar la gestión de estos espacios, evitaría muchos conflictos y, a largo plazo, tendría menores costes económicos. Cuando esto no sea posible, habría que plantearse la posibilidad de habilitar fondos y programas específicos para la adquisición de derechos de restricción o servidumbre de usos, establecer acuerdos estables de gestión con los propietarios, y excepcionalmente, adquirir terrenos con elevado valor ecológico.
- Estudiar la posibilidad de incluir espacios naturales protegidos de titularidad privada como reservas concertadas que, previo compromiso a mantener las condiciones de conservación del espacio, pudieran recibir apoyo técnico y material para la planificación y gestión, así como aprovecharse de los beneficios de ser incluidos en la Red de Espacios Naturales Protegidos.
- Identificar y promover la restauración de ecosistemas degradados con valor para la conservación dentro y fuera de los espacios naturales protegidos. La restauración, con apoyo técnico si fuera necesario, puede en algunos casos encomendarse a asociaciones conservacionistas que podrían desarrollar sus propios planes de gestión. Adquiere especial importancia la recuperación de humedales dada su importancia para la avifauna migratoria y para anfibios.
- A la luz de la ya contrastada experiencia que ha supuesto la elaboración y aplicación de instrumentos de planificación en espacios naturales protegidos (PORN, PRUG, PUG, etc.), sería conveniente revisar sus enfoques y contenidos. Así, por ejemplo, los planes de ordenación de los recursos naturales (PORN) deberían incorporar directrices sobre mejora de calidad de vida de las comunidades locales, conexiones biológicas con otros espacios naturales, información necesaria para la correcta gestión, nuevas actividades económicas sostenibles, etc. No es conveniente, por el contrario, que lleguen a definir normas específicas de usos o a cuantificar con

precisión niveles de acogida para los distintos usos; competencias éstas más adecuadas a estos niveles de concreción para los PRUG y los PUG.

- Proponer la redacción de planes de ordenación de recursos naturales para grandes superficies delimitadas en base a la homogeneidad territorial y a sus recursos naturales. Estos planes permitirían mejorar la capacidad de protección difusa del territorio, la coordinación de las distintas políticas sectoriales y la integración de los espacios naturales protegidos, cuando los hubiera, en el resto del territorio, posibilitando la regulación de actividades que pudieran afectarles en la matriz donde se insertan y la conexión con otros espacios naturales protegidos próximos de la red.
- Como ha ocurrido en la elaboración del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Bardenas, la intervención de los futuros gestores de un espacio natural en la redacción de los planes es muy adecuada.
- Mantener los nuevos contenidos de los proyectos de ordenación forestal, de manera que permitan obtener información sobre el estado de conservación de los montes y atender a la multifuncionalidad de los ecosistemas forestales, promoviendo no sólo el aprovechamiento sostenible de los recursos madereros, sino también el de otros recursos no madereros y servicios sociales y ecológicos.
- Como estos planes de ordenación forestal aspiran seriamente a regular de manera colateral e indirecta otros aprovechamientos y beneficios no madereros y a representar la sensibilidad social en materia de conservación, y puesto que tanto los mecanismos de participación social y los métodos de trabajo han variado susceptiblemente desde que dichos planes fueron regulados por ley, éstos deben ser redactados por equipos multidisciplinares y sometidos a algún procedimiento abreviado de participación pública, en el que tengan cabida otros departamentos de la administración foral y otros sectores de la sociedad navarra. Así, si estos planes se proponen una gestión sostenible del bosque, y por tanto la provisión de productos no madereros, servicios ecológicos y sociales (Comisión Mundial de Bosques y Desarrollo Sostenible, Foro Intergubernamental sobre Bosques, 1997), se propone que sean redactados por profesionales competentes en todas las materias afectadas.
- Existen en Navarra grandes superficies cubiertas por matorral que constituyen etapas tempranas en la evolución hacia ecosistemas arbolados, las cuales tienen un gran valor para la diversidad biológica así como para la salvaguarda de procesos como la erosión o la retención de agua. Estas áreas deben ser protegidas, pues con frecuencia albergan comunidades de flora y fauna distintas a las de otras etapas sucesionales.
- Otros instrumentos de planeamiento, como la declaración de “**áreas sensibles**”, pueden ser más útiles para establecer medidas de gestión sostenible en espacios donde no existen montes de utilidad pública o dónde los ecosistemas a proteger no sean forestales. En ambas situaciones puede conseguirse un aprovechamiento

compatible con la conservación de la biodiversidad, eludiendo los conflictos que en ocasiones suelen derivarse de la declaración de espacio natural protegido.

- Este conjunto de instrumentos de ordenación sectorial del aprovechamiento de recursos naturales se revela por tanto como un instrumento insustituible para mejorar la protección difusa del territorio y, circunstancialmente, como área de amortiguamiento de reservas integrales o naturales, o simplemente de aquellos espacios que la propia legislación forestal prevé como reserva de territorio para la evolución natural o para el mantenimiento de ecosistemas primigenios. Por ello deberían promoverse como herramientas complementarias de conservación.
- En algunos casos la existencia de buenos planes sectoriales de ordenación de aprovechamientos puede llegar a hacer innecesaria la declaración de un espacio natural protegido, garantizando suficientemente la conservación de la biodiversidad y evitando movimientos especulativos, exigencias desorbitadas de compensaciones económicas y conflictos con las comunidades locales. Por tanto, aun admitiendo su eficacia como herramienta de protección, no se considera necesario incorporar la nueva categoría de “área protegida con recursos manejados” propuesta por la UICN a nuestro ordenamiento jurídico ni reclasificar las zonas ordenadas mediante instrumentos sectoriales.
- No obstante, se valora que los conflictos y consecuencias negativas de una posible declaración de espacio natural protegido a las que se ha hecho referencia, no han derivado de la ineficacia de los instrumentos de protección y planeamiento definidos sectorialmente de manera específica en materia de conservación de la naturaleza, sino de su aplicación inadecuada, por lo que, como se reconoce anteriormente, no debe renunciarse a que la futura Red de Espacios Naturales Protegidos de Navarra incluya muestras representativas de todos los ecosistemas navarros encuadrados en categorías de protección derivadas de la normativa específica, por lo que deberán analizarse críticamente los errores que hubieran podido cometerse y diseñarse políticas a tales efectos.
- Es necesario, por una parte, explotar la figura de área forestal recreativa ya incorporada a nuestro acervo normativo, como elemento disuasorio de gran valor, capaz de satisfacer la demanda social de ocio en la naturaleza; y, por otro lado, es necesario establecer de manera simultánea a la declaración de grandes espacios, planes de uso público que permitan ordenar los usos y su intensidad en virtud de una zonificación previa. Urge realizar un inventario de áreas con potencial recreativo ajustado en distribución y dimensión a las expectativas de demanda y que contemplen la inclusión y recuperación de ciertas infraestructuras lineales en desuso como elementos de la red de áreas recreativas.
- La Red de Espacios Naturales Protegidos debe seleccionar un porcentaje significativo de sus espacios menos alterados y donde la matriz que le rodea tenga previsiblemente efectos mínimos y reservarlos para estudiar su **evolución natural**, tal como recomienda la Estrategia Nacional de Conservación de la Biodiversidad o el Plan de Acción para las Áreas Protegidas de Europa, al proponer establecer con

carácter general, y en especial dentro de las áreas selvícolas comerciales, zonas de conservación donde algunos montes evolucionen naturalmente sin cortas ni repoblaciones. En algunos casos pueden requerirse medidas activas excepcionales de conservación, como descascar ciervos en bosques donde han desaparecido sus depredadores naturales. El grado de intervención debe decidirse en cada caso teniendo la sucesión natural como proceso dominante.

- Se debe tender a restaurar la estructura natural trófica en los espacios naturales protegidos para conseguir la autorregulación ecológica de sus sistemas naturales.
- Realizar un inventario de sistemas extensivos y un análisis de los sistemas de explotación que han conseguido el mantenimiento de altos niveles de naturalidad hasta nuestros días y establecer medidas de fomento y extensificación de dichos modelos. Los paisajes caracterizados por ser un mosaico con sistemas extensivos constituyen un valor incalculable para establecer áreas de amortiguamiento, zonas de ampliación, conexión o escalas entre espacios naturales protegidos existentes.
- Realizar un análisis de disminución de rentas, si las hubiera, y establecer medidas que excepcionalmente serán compensatorias, analizando nuevas oportunidades económicas o nuevos instrumentos como la adquisición de derechos a restricciones de uso, etc.
- Los enclaves seminaturales, bien por ser el resultado de un modelo de intervención humana o bien por estar insertos en una matriz de usos intensivos cuya influencia se hace patente en lo que se ha dado por llamar "efecto borde", pueden evolucionar en algunos casos a situaciones de menor biodiversidad o naturalidad si no se mantienen las actividades que lo configuraron o si no se adoptan políticas de gestión dinámica que limiten la incidencia de la matriz. La reserva de áreas del territorio para su evolución natural es compatible con el hecho de plantear políticas de gestión activa en otros enclaves. Ambos tipos de espacios deben estar cualitativa y cuantitativamente representados de manera suficiente dentro de la Red de Espacios Naturales Protegidos, siendo en los diferentes instrumentos de ordenación donde se establezcan los criterios cuantitativos y cualitativos de selección. Las actuaciones dentro de un espacio natural protegido o de una reserva forestal deben hacerse con el objetivo principal de conservación mejorando el valor del conjunto del espacio o bosque.
- Es necesario arbitrar medidas que garanticen el mantenimiento del dominio público pecuario tanto por su valor cultural y social, como por las posibilidades que encierran algunos caminos ganaderos como reservorios de especies silvestres, conectores biológicos o soporte de actividades recreativas disuasorias.

4.3.3.- Programa para la Conservación y Gestión de Ecosistemas Fluviales

- Debe procurarse la restauración activa de los ecosistemas fluviales. En la mayor parte de los casos el dejarlos a la libre evolución natural no permite reconstruir los hidrosistemas naturales ya que las antiguas llanuras de inundación han sido

transformadas por otros usos; la calidad del agua se ha visto degradada y parte del caudal ha sido detraído y vertido a otra cuenca, además de otras modificaciones como dragados, canalizaciones, etc. Esta restauración debe centrarse en actuar para mejorar la diversidad biológica de los hidrosistemas tal y como ahora existen.

- La restauración debe planificarse a escala de cuenca, ya que la gestión desde el punto de vista funcional puede no ser suficiente especialmente en el caso de especies migradoras (ej.: salmón) en el que una merma de calidad o de caudal o una simple barrera en un tramo dado puede comprometer la posibilidad de éxito de recuperación de la especie. Para ello deben realizarse estudios integrales que consideren conjuntamente la calidad de las aguas, los caudales ecológicos, la delimitación de las zonas de inundación, los biotopos (entendidos como posibilidad de diversificación de hábitats compatibles con los distintos usos de la cuenca), las biocenosis (gestión de poblaciones) y la regulación de las actividades en la cuenca.
- En dicha planificación deben establecerse “zonas tampón” en las cabeceras de las cuencas entre las actividades humanas y los cursos del agua, procurando la existencia de zonas forestadas protectoras de al menos 150 m. de ancho.
- También deben contemplarse “corredores ecológicos” que constituyan una auténtica red de vías de comunicación no acuáticas a través de la cuenca, dado que la mayor parte de las especies de anfibios, reptiles y mamíferos de ambientes perifluviales se concentran en una banda de unos 50 m. de ancho en torno al cauce. No se trata sólo de organizar bandas de ripisilva paralelas a las orillas, sino de establecer un sistema que cubra zonas más anchas arboladas ligadas entre sí por conexiones más estrechas.
- Los proyectos de actuación deben considerarse dentro del conjunto del sector funcional del río al que pertenecen, de tal manera que garanticen su estabilidad para asegurar el mantenimiento y la mejora de la flora y de la fauna en cauce y orillas.
- Establecer una línea de actuación clara hacia la protección de dicho dominio público y la restauración de los ecosistemas fluviales y zonas húmedas asociadas, no sólo por la importancia funcional de los sistemas ribereños como corredores biológicos, sino por la progresiva pérdida de un bien común como es el dominio público hidráulico en manos particulares.
- Es conveniente aumentar el control, dimensionar correctamente las actuaciones hidráulicas y aplicar tecnologías de bajo impacto, evitando en lo posible la realización de obras de dragado y encauzamiento que proliferan en ríos y regatas y que no sólo afectan al papel conector de los ecosistemas fluviales sino a la propia función como reserva de biodiversidad.
- Para ello es necesario realizar estudios integrales para la recuperación ambiental de los ríos, en el sentido de los que ya están realizándose sobre el Ega-Urederra y Aragón-Cidacos. Estos estudios deben definir los proyectos a acometer de forma que puedan conseguirse unas condiciones de estabilidad en los diferentes sectores

funcionales de los cursos fluviales, de forma que se asegure el mantenimiento y la mejora de la flora y la fauna en el cauce y las orillas. Asimismo, estas actuaciones permitirán reducir las afecciones propias de las inundaciones y que el sistema fluvial mejore el grado de calidad de sus aguas.

4.3.4.- Programa para la Planificación y Gestión de Especies Silvestres

- Adecuar las actuales categorías de los catálogos de especies amenazadas a la propuesta de la UICN, para facilitar acciones coordinadas e intercambio de información con entidades nacionales e internacionales, así como la toma de decisiones respecto a la gestión de especies y a la elaboración de planes. Las categorías propuestas son: extinto, extinto en estado silvestre, en peligro crítico, en peligro, vulnerable, menor riesgo (dependiente de conservación, casi amenazado, preocupación menor), datos insuficientes, no evaluado y no amenazado.
- Mantener en continua revisión y actualización el Catálogo de Especies Amenazadas mejorando las rutinas que permitan proceder a dicha revisión e incorporar los últimos datos y conocimientos respecto a las especies en él incluidas.
- Tal y como lo prevé la norma reguladora de los catálogos de especies amenazadas, la posible catalogación de una especie debe atender a su situación global en todo su área de distribución natural, trascendiendo un análisis localista de su situación en nuestra comunidad.
- Redactar **planes conjuntos** de especies sensibles a la alteración de un hábitat común para aprovechar las sinergias positivas que las actuaciones sobre una especie pueden tener sobre otras especies feudatarias del mismo hábitat.
- Elaborar una selección de especies clave cuyas mejoras de la calidad de hábitat tengan una mayor repercusión sobre el conjunto de la biocenosis para optimizar esfuerzos. Este procedimiento puede redundar en una mayor eficacia de los recursos invertidos y facilitar la gestión que sería muy compleja si se llegaran a plantear planes individuales.
- Establecer programas coordinados de gestión con aquellos territorios que alberguen durante parte de su ciclo biológico a la especie con estatus de especie amenazada en Navarra.
- Aumentar el control sobre la suelta, expansión o propagación de flora y fauna fuera de su área de distribución natural, controlando los riesgos de contaminación genética o desplazamiento de especies o variedades autóctonas.
- Exigir en las revegetaciones que se acometen en obras e infraestructuras la utilización de especies y variedades autóctonas propias del área donde se realiza la restauración vegetal obtenidas a partir de semillas o plantas certificadas. Para ello se deberá promover la existencia de estas plantas o semillas certificadas en viveros.

- Estudiar la posibilidad de prohibir algunos aprovechamientos cinegéticos e ictícolas de especies alóctonas para tratar de suprimir el principal motivo de su introducción fuera de su área natural de distribución, frenar su expansión artificial y disuadir la introducción de nuevas especies o ejemplares.
- Identificar áreas importantes para la conservación de invertebrados y vertebrados inferiores, así como de plantas no vasculares. Las pequeñas reservas, menores de 10 hectáreas, pueden ser un instrumento eficaz para la conservación de poblaciones de plantas, invertebrados o pequeños vertebrados, que no han sido muy atendidos hasta la fecha.
- En otras ocasiones, tal como por el momento se ha planteado en Navarra, puede ser más eficaz un modelo de protección que evite la difusión de la localización de especies amenazadas, el control discreto y el seguimiento periódico. En esos casos es necesario concretar cartográficamente la presencia de taxones amenazados, sin especificar la especie de que se trata, en un mapa de “puntos rojos”. Este mapa debe ponerse a disposición de todos aquellos departamentos de la Administración Foral con competencias sobre actuaciones territoriales.
- Arbitrar medidas para sensibilizar al público de los problemas derivados del consumo de ciertos bienes en cuya producción intervienen materias primas o procesos que afectan a la biodiversidad de otras áreas del planeta. Navarra, como región encuadrada en el mundo desarrollado, es responsable del consumo de recursos biológicos procedentes de otros países y de las consecuencias derivadas de la extracción insostenible de esos recursos
- Establecer un control estricto sobre el comercio de especies silvestres, así como sobre sus condiciones de cautividad, velando por el cumplimiento en Navarra del Convenio de Washington relativo al Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestres (CITES). Este convenio ha de aplicarse al caso de especies arbóreas, en especial, maderas tropicales.
- Si entendemos la biodiversidad como la variabilidad genética dentro de individuos de una misma especie, de especies y de hábitats, variabilidad que algunos autores amplían a los paisajes, se debe contemplar la posibilidad de elaborar un Catálogo de Hábitats y Paisajes Amenazados, al igual que se ha planteado en el caso de las especies.

4.3.5.- Programa de apoyo público a la conservación de la biodiversidad

- Promover la interdependencia de los espacios naturales protegidos, la economía y la vida de la población local, de forma que todos se beneficien. Puesto que la mayoría de los espacios naturales protegidos potenciales se sitúan en áreas económicamente regresivas y naturalmente poco transformadas, con usos del suelo no intensivos, un objetivo explícito de gestión de un espacio natural protegido debe ser la generación de rentas para la comunidad local. Tanto su formulación como su posible consecución deben ser evidenciadas ante dicha comunidad.

- Cuando el uso público de un espacio natural protegido genere rentas, éstas deben repercutir tanto en la población local como en su conservación.
- Las comunidades locales deben percibir inmediatamente a la declaración de un espacio las ventajas de la nueva situación. Una medida puede ser la creación de una “ventanilla única”, medida ya puesta en práctica en algunos espacios naturales protegidos del Estado.
- Modificar los contenidos de los instrumentos de planeamiento vinculados con la declaración de un espacio, de manera que, además de la necesaria relación de actividades autorizables y prohibidas, se expliciten actividades sostenibles consolidadas y se promuevan otras nuevas, a modo de planes de desarrollo sostenible.
- Priorizar la declaración de los parques naturales previstos allá donde la disponibilidad de la comunidad local para ella sea mayor, de manera que sirva como acción demostrativa positiva.
- A la vista de la positiva experiencia desarrollada en las Bardenas, se considera adecuado definir mecanismos eficaces de participación de las comunidades locales en la planificación y en la gestión, desde el inicio de un plan o programa de actuaciones, no sólo de consulta de documentos previamente elaborados desde el Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda.
- Exigir la incorporación de personal con experiencia contrastada en el trabajo con grupos sociales, capaces de desarrollar programas de intervención social, a los equipos de planificación de los espacios naturales protegidos.
- Aprovechar los instrumentos sectoriales de ordenación más acordes con la vocación de cada territorio (montes de utilidad pública, áreas sensibles, reservas de caza, etc.) en los casos en los que la figura de PORN pueda generar confrontación, para establecer medidas de sostenibilidad, de manera que las posibles restricciones de uso, si hubiera lugar a ellas, se asocien con la ordenación sostenible de los aprovechamientos consolidados, en lugar de con la posible implantación de un espacio natural protegido. Una vez asumido el modelo de gestión sostenible, podrá proponerse la declaración de un espacio natural protegido si así se estima.
- Incrementar la frecuencia y tiempo de visita de los gestores y técnicos con responsabilidad en la gestión de espacios naturales protegidos a las zonas rurales afectadas actualmente o en el futuro por espacios naturales protegidos.
- La planificación de espacios naturales protegidos implica largos procesos de negociación en los que se abran mecanismos efectivos de participación pública. Ésta no está garantizada por las medidas normativas de información pública, inaccesibles para la ciudadanía. Es necesario habilitar prácticas de comunicación, máxima transparencia, y corresponsabilidad en las decisiones.

- Los mecanismos de participación de la población deben tomar como punto de partida su contexto cultural, promover la participación en las decisiones basándose en la comunicación, que es un proceso en dos direcciones, y no en la información, que es unidireccional. La comunicación ha de mostrar distintas alternativas y ser transparente y accesible, evitando toda manipulación. Todo tiempo "perdido" en explicar, comunicar, investigar y participar, será tiempo ganado en la realización de proyectos ambientales aceptados por la comunidad y socialmente valorados.
- Cuando un plan sale a información pública debe haber alcanzado un alto grado de consenso entre los distintos departamentos de la Administración y los distintos colectivos sociales, especialmente las comunidades locales.
- Antes de comenzar a planificar se debe: a) establecer las diferentes percepciones, actitudes e intereses de los grupos que conforman las comunidades locales; b) tratar de comprender las percepciones de dichos grupos; c) establecer mediante una investigación social los problemas que les afectan, sus expectativas y los posibles conflictos de intereses; d) establecer mecanismos de consulta previos a la planificación.
- En la fase de planificación de un espacio es básico establecer grupos de trabajo diferenciados con la población local en función de su sensibilidad ambiental, intereses y actitudes; confrontar posteriormente los distintos intereses para identificar los conflictos que el proyecto puede suscitar y valorar adecuadamente la representatividad real de cada colectivo o agente social.
- Los centros de interpretación deben ser no sólo centros de recepción y atención al visitante, sino centros animadores de nuevas actividades económicas en las que participen y de las que se beneficien las comunidades locales. Los centros de interpretación deben ampliar su abanico de funciones hacia la comunidad local ofreciendo servicios, recuperando y fomentando usos tradicionales sostenibles y difundiendo información sobre la biodiversidad.
- Tratar de **ampliar la base de colaboradores** en la gestión de espacios naturales protegidos con agricultores, ganaderos, silvicultores, empresarios locales y voluntariado conservacionista mediante instrumentos eficaces y sinceros de participación.
- Los documentos que se generen para la planificación y gestión de un espacio deben ser fácilmente accesibles para el público en general: redactados en un lenguaje asequible, con apartados de síntesis de lo más relevante y lo más breves posibles.

4.3.6.- Programa para la Conservación de Recursos Genéticos

- El Centro de Recuperación de Fauna Silvestre debe asumir como objetivo el desarrollo de programas de **cría en cautividad** de alguna de las especies amenazadas en Navarra con pocos efectivos y que carezcan de programas similares en otros centros españoles o europeos. Estos programas servirán para reintroducir estas especies en áreas de las que han desaparecido o para reforzar poblaciones en su hábitat natural. Igualmente debe mejorar su capacidad para divulgar sus

actividades a la sociedad y promover actividades de **educación ambiental**, fuera de sus instalaciones, pues se debe mantener el aislamiento imprescindible del centro para garantizar el éxito en la introducción de ejemplares de fauna silvestre en su medio natural.

- Es interesante la existencia de un Museo de Historia Natural de Navarra que recoja huellas fósiles y todo tipo de patrimonio encontrado en nuestra Comunidad. Este museo podría asimismo albergar un herbario y almacenar colecciones científicas o particulares de enorme interés que hoy se encuentran dispersas o arrinconadas en dependencias públicas.
- Asegurar que la amplia biodiversidad navarra en cuanto a sus recursos fitogenéticos esté completamente representada en los bancos de germoplasmas y en las distintas colecciones, tanto madres como vivas, que existen en el ámbito nacional (Centro de Recursos Fitogenéticos de INIA, Centro de Recursos Autóctonos del Noroeste de España del CSIC, ...)
- En cuanto al material silvestre, en general poco representado en las colecciones de cultivos, hay que establecer conciertos con los jardines botánicos existentes a nivel nacional a fin de asegurar en ellos el mantenimiento de colecciones de las plantas vivas navarras más interesantes.
- Con relación a los recursos genéticos forestales, se debe terminar el Banco de Semillas de Árboles y Arbustos Autóctonos, complementando la Red de Masas Selectas con un auténtico banco en donde se conserven ex-situ las principales semillas.
- Establecer relaciones con los principales centros nacionales encargados de la conservación ex-situ de animales, incluidos los zoológicos y centros de recuperación y rescate de fauna dedicados a la conservación de los recursos genéticos de la fauna silvestre.
- Colaboración preferente con bancos de semen, ovocitos y embriones que garanticen el origen genético y geográfico del material conservado.

4.3.7.- Programa de Conservación de la Biodiversidad en el Medio Urbano

Se debe tratar de introducir en todas las Agendas Locales 21 una estrategia para planificar la diversidad biológica en el medio urbano.

- Las auditorías ambientales deberán contener un capítulo referido a la biodiversidad urbana, que, además de un diagnóstico de situación, diseñe acciones y actuaciones para:
 - * Conservar y propagar la flora y fauna urbanas
 - Caracterización de las especies de flora y fauna a estimular dentro de la red de espacios urbanos aptos para ello.

- Establecimiento de una red de corredores verdes urbanos que permitan interconectar esos espacios.
 - Restauración de hábitats urbanos para posibilitar la reintroducción de las especies perdidas
- * Optimizar las funciones de mejora ambiental de las zonas verdes urbanas y periurbanas.

4.4.- ACCESO A LOS RECURSOS GENÉTICOS Y TECNOLOGÍAS

- Instar al Estado Español y colaborar con él para que a nivel nacional se regule el acceso a los recursos genéticos de forma que se posibilite la sostenibilidad en el uso de los componentes de la diversidad biológica.
- Proteger el patrimonio genético y preservarlo de extracciones foráneas.
- Promover la correspondiente regulación foral sobre la forma y el método para acceder a los recursos genéticos navarros (semillas, plantas, material forestal de base,)
- Potenciar el desarrollo de sistemas colectivos de protección del patrimonio genético.
- Establecer un sistema justo y equitativo en el campo de la transferencia de tecnología y en el reparto de los beneficios derivados de tal acceso.

4.5.- DESARROLLO DE NUEVOS INSTRUMENTOS DE APOYO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

4.5.1.- Programa sobre el marco jurídico e institucional

- La normativa debe servir para ejercer un control sobre las actuaciones de los ciudadanos y de la propia Administración en aquellos aspectos que la sociedad demanda, pero no debe utilizarse para imponer modelos de conducta no asumidos socialmente; éstos deben impulsarse desde programas de información, sensibilización y participación.
- La legislación ambiental será efectiva si se desarrolla sobre una base consensuada de planificación y gestión de espacios naturales y especies silvestres, superando avatares y coyunturas variables derivadas de la acción política.
- Aumentar los esfuerzos en divulgar, justificar y explicar la normativa ambiental para aumentar la sensibilidad ciudadana y mejorar los niveles de cumplimiento,

evitando que éstos dependan exclusivamente de la eficacia de los mecanismos de control.

- Las categorías de protección existentes en nuestra Comunidad Foral podrían reducirse a las propuestas por el Congreso de Caracas, como sistema consensuado que reduzca la confusión, especificando con claridad los objetivos de manejo de cada categoría de protección. Estas categorías serían asimilables a parque natural, reserva natural integral, reserva natural y paisaje protegido.
- Análogamente, las categorías de protección de las especies amenazadas debieran asimilarse a las propuestas recientemente por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).
- La legislación debería transponer todos los elementos de las directivas europeas. Sería acertado definir instrumentos de planificación específicos o contemplar el componente de conectividad de la red (corredores biológicos).
- Se debería adoptar la cautela de que para desafectar un espacio protegido o modificar la legislación aprobada en relación a la Red se arbitren instrumentos de consulta y participación pública.
- Las posibles compensaciones por lucro cesante que tengan lugar en virtud de restricciones de usos en terrenos públicos deberán afectar exclusivamente a actividades que se desarrollen con anterioridad a la entrada en vigor del nuevo ordenamiento de usos, nunca a nuevas actividades no consolidadas. Este precepto, es recomendado en el Plan de Acción para las Áreas Protegidas de Europa.
- Estas compensaciones serán de índole monetario sólo en circunstancias excepcionales, debiendo establecerse otros mecanismos compensatorios no monetarios tales como la provisión de servicios por parte de la administración o la concesión de licencias para el aprovechamiento de nuevas oportunidades que puedan suscitarse. Así, por ejemplo, a cambio de ciertas restricciones o servidumbres de uso se podrían realizar repoblaciones que favorezcan a las poblaciones de liebres, permitir la comercialización de productos con el anagrama de un espacio natural o permitir la utilización de denominaciones origen, etc.
- El grado de cumplimiento de la legislación ambiental por las propias administraciones no es en ocasiones el adecuado. Se recomienda una evaluación de la normativa ambiental de Navarra y un análisis de las causas de incumplimiento.
- Se deben incrementar los recursos humanos y establecer procedimientos rápidos que permitan verificar sobre el terreno la posible discrepancia entre lo autorizado en los informes del Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda y lo ejecutado, en el caso de pequeñas actuaciones que en algunos casos se escapan al control de la administración ambiental.
- Se debe desarrollar la normativa de integración para aumentar el rigor en las actuaciones del órgano ambiental en los procedimientos de evaluación de impacto

ambiental y afecciones de estudios ambientales para evitar la ejecución de actuaciones de impacto inasumible. Se debe aumentar así mismo el nivel de exigencia en la calidad de las medidas correctoras de modo que incorporen de manera efectiva condicionantes ambientales; y establecer mecanismos de control para verificar que se ejecutan.

- Se debe reclamar en los foros competentes la supresión de una cuantía de referencia para las actuaciones correctoras en infraestructuras, exigiendo que estas medidas se realicen de manera eficaz y efectiva sea cual sea su coste.

4.5.2.- Programa sobre mecanismos financieros

- El Plan de Acción constituye un marco de coordinación y unificación que pretende que la diversidad biológica sea asumida por todos los sectores económicos y sociales que le afectan, y por lo tanto algunas de sus acciones no requieren un presupuesto adicional, sino la reorientación de los existentes. Esta reorientación debe permitir que las acciones de conservación de la biodiversidad sean promovidas desde todos los sectores económicos y que los costes de corrección de los efectos indeseados sean asumidos por los promotores de la actuación y/o por los departamentos de la Administración a través de la integración de condicionantes ambientales en las propias actuaciones.
- Se debe realizar un estudio económico sobre las necesidades presupuestarias para la aplicación del Plan de Acción que se propone en esta Estrategia de Conservación de la Biodiversidad.
- Se debe estudiar la introducción de un impuesto sobre cambios en el uso de suelo para internalizar al menos algunos de los costes ecológicos y ambientales derivados de operaciones urbanísticas, edificaciones y construcción de infraestructuras. Este impuesto, ya aplicado en otros lugares, podría estimarse entre el 0,5 y el 1% del valor de la obra y que se destinaría a la adquisición o restauración de terrenos para la conservación de la naturaleza. Los fondos para la conservación de la naturaleza deben provenir, al menos en parte, de los mismos procesos que la comprometen, en tanto en cuanto reducen la disponibilidad de hábitats naturales para la biodiversidad o provoca su fragmentación, degradación y el aislamiento de las poblaciones silvestres.
- Sería adecuado incrementar las partidas presupuestarias ordinarias, de manera que sea posible la contratación de nuevos recursos humanos y la asunción efectiva de las competencias de control.
- Se deben definir actuaciones de información y sensibilización que permitan incrementar la presión ciudadana sobre los gestores y el aumento de las partidas presupuestarias para la conservación de la biodiversidad.
- Dotar a la Red de Espacios Naturales Protegidos en general y a cada uno de los espacios que la componen en particular, con recursos humanos y materiales específicos para evitar la existencia de “Espacios Naturales Protegidos de papel”. No

es posible consolidar una red sostenible si no existen realidades técnicas y financieras que garanticen las posibilidades de ejecución de los planes de gestión.

- No declarar ningún espacio natural protegido sin garantizar la asignación de recursos suficientes para su gestión. Es más eficaz desde el punto de vista de la conservación no declarar un espacio a hacerlo sin dotación ni personal que le permita desarrollar programas de gestión. La declaración sin gestión induce rechazo y exigencias por parte de la población local, provoca un aumento de la afluencia no regulada de visitantes y no garantiza la conservación.
- Adjuntar a las normativas que se propongan en materia de conservación un análisis y programa de financiación.
- Desarrollar incentivos fiscales por medio de reducciones en la base imponible y exenciones en los impuestos sobre la Renta de las Personas Físicas, Sociedades, Sucesiones y Donaciones, IVA, Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados y de los tributos locales para aquellas transmisiones de terrenos y realización de actividades que favorezcan su protección.
- Aprovechar al máximo los fondos, iniciativas y programas de la Administración del Estado y, sobre todo de la U.E. que puedan tener repercusiones positivas en la conservación de la biodiversidad: Fondos Estructurales y de Cohesión, Ayudas Agroambientales y a la Reforestación, LIFE, LEADER, etc. Especial atención deberá prestarse a todos aquellos programas coyunturales (LINDE, PICRA, programas de investigación para la aplicación del programa de reforestación ,etc.) que no son aprovechados todo lo que se debiera.
- Establecer acuerdos con las universidades y centros de investigación de Navarra para desarrollar líneas de investigación y estudios básicos inasumibles desde una perspectiva de mercado, teniendo la cautela de no establecer mecanismos de competencia desleal con los sectores profesionales dedicados a la conservación
- Ultime la valoración iniciada de nuestro patrimonio natural para poder así acercarse a que los precios que se establezcan para los distintos bienes de consumo y servicios, puedan comenzar a incluir todos los costes, incluidos naturalmente los ambientales.
- Profundizar en los estudios de estimación del valor intrínseco de los componentes de la diversidad biológica de Navarra. Estas nuevas herramientas de evaluación pueden ayudar a que el mercado refleje mejor el valor de la naturaleza y constituir líneas de orientación para los responsables de tomar decisiones, colaborar a aumentar el apoyo social a la biodiversidad e incrementar los recursos económicos destinados a su conservación. Cabe el riesgo evidente de que los nuevos análisis de coste-beneficio traten de ser utilizados para incrementar las exigencias de compensaciones económicas.
- Cuantificar los balances económicos positivos de las buenas prácticas agrícolas, para favorecer su aplicación y fomentar su expansión.

- Valorar, en el caso de que existan, las pérdidas de renta derivadas de la aplicación de medidas agroambientales, para establecer una cuantía de subvenciones en virtud de “producción de biodiversidad” que hagan atractiva la implicación de los agricultores.
- Aumentar, en colaboración con la Administración del Estado y otras Comunidades Autónomas, las exigencias a la U.E. de cofinanciación para la conservación de unos recursos y de un patrimonio natural europeo que ha desaparecido de buena parte de los Estados miembros, y que nuestro territorio conserva gracias al mantenimiento de sistemas de explotación extensivos, menos agresivos pero también menos rentables en términos de productividad y mercado.

4.5.3.- Programa de Investigación

- Redoblar los esfuerzos para identificar y caracterizar los componentes más importantes de la biodiversidad de Navarra, en especial en aquellos grupos sobre los que se tiene menor información, como son los pequeños vertebrados, invertebrados y plantas no vasculares.
- Promover nuevos estudios que permitan mejorar nuestro grado de conocimiento sobre los requerimientos ecológicos de las especies individuales, su distribución natural, tendencias y estado de conservación de sus poblaciones, más allá de datos sobre presencia/ausencia. Es decir, encontrar respuestas a preguntas como: en qué situación se encuentran, qué necesitan y qué debemos hacer para que sigan viviendo en Navarra.
- Incluir en el Plan Regional de Investigación de Navarra líneas claras de investigación y estudios básicos que acerquen la investigación a la realidad y faciliten datos que orienten la gestión de la biodiversidad y su aprovechamiento sostenible. La utilización de los recursos humanos y materiales de universidades y centros de investigación puede suponer un aumento en la rentabilidad y eficiencia de los siempre limitados recursos presupuestarios destinados a estos fines.
- No obstante, la intervención inmediata no es el único objetivo que deben marcarse los estudios sobre diversidad biológica. La investigación básica es imprescindible, por lo que hay que apoyar decididamente la consolidación en Navarra de un Centro de Conservación de la Biodiversidad con el que establecer convenios que permitan desarrollar investigaciones básicas sobre los recursos biológicos y los procesos ecológicos.
- El seguimiento de algunos componentes de la diversidad biológica, el análisis de los procesos ecológicos y de las respuestas y evolución de los ecosistemas y sus componentes ante actuaciones humanas o alteraciones naturales, requieren investigaciones a largo plazo. Estos convenios deben amparar la realización de este tipo de estudios, a veces bajo condiciones controladas. La mayor estabilidad de universidades y centros de investigación puede favorecer su realización y seguimiento.

- Establecer y mejorar las rutinas de seguimiento periódicas de los estudios ya realizados para actualizar la información.
- Se debe aspirar a que todo espacio natural protegido tenga su propia línea de investigación.
- Mejorar la información disponible sobre hábitats incorporando información no sólo sobre sus componentes biológicos sino también sobre su estado de conservación: sucesión, cobertura, estructura de la comunidad, capacidad de regeneración, diversidad, enfermedades, etc.

4.5.4.- Programa de seguimiento e información

- Evaluar la cobertura y eficacia de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Navarra antes del próximo Congreso Mundial de Parques del 2002, recabando la ayuda y el asesoramiento de expertos independientes.
- Realizar evaluaciones externas de las áreas reguladas por algún tipo de plan de ordenación sectorial (reservas de caza, áreas sensibles, montes de utilidad pública, etc.) en el que se realicen aprovechamientos sostenibles para verificar sobre el terreno la aplicación de las medidas de los planes.
- Establecer sistemas de indicadores referidos a los objetivos de gestión que permitan evaluar todas las actuaciones específicas, adecuar las nuevas actuaciones y establecer medidas correctoras. Estos indicadores deben ser suficientemente sencillos y mensurables, de manera que puedan además proporcionar al público información sobre la evolución del estado de conservación de la diversidad biológica de Navarra.
- Promover en cada espacio natural de la Red de Espacios Naturales Protegidos su propio programa de seguimiento, que debe reflejarse en el plan de gestión y vincularse, si es posible, con otros programas nacionales e internacionales. Para ello se recomienda contactar con otros espacios nacionales o europeos que ya apliquen programas de seguimiento.
- Revisar todos los estudios realizados por la administración ambiental, referenciarlos en base informática y promover una base de datos con otras Comunidades Autónomas y centros de investigación que permita optimizar los esfuerzos de investigación, estudio y seguimiento realizados, mediante el intercambio ágil de información.
- Informatizar los datos más relevantes de los estudios realizados para facilitar el acceso y la actualización rápida de datos sobre la biodiversidad. Se deben plantear explícitamente rutinas que permitan alimentar dichas bases de datos y actualizarlas, habilitando los recursos humanos y materiales necesarios para ello.

- Mejorar y extender las rutinas de seguimiento de poblaciones para sistematizar datos que permitan obtener conclusiones fiables sobre su tendencia y distribución natural.
- Habilitar un sistema mediante el cual la administración ambiental pueda facilitar a otros departamentos de la Administración Foral información relevante para que sean tenidos en cuenta criterios de conservación de la biodiversidad en la elaboración de alternativas a proyectos de incidencia territorial.

4.5.5. Programa de formación/capacitación

- Establecer programas de capacitación continua para gestores, técnicos y personal de campo de la administración ambiental a dos niveles: 1) básico y obligatorio 2) voluntario. La capacitación de técnicos y gestores del territorio ha de ser no sólo técnica sino de mejora de la capacidad gestora, de relaciones y de comunicación social.
- Para ello se propone identificar técnicos con formación y sensibilidad ambiental, pertenecientes a distintos departamentos que puedan diseñar en equipo actividades de formación para otros técnicos. Es necesario que en estos equipos se integren personas de reconocida capacidad pedagógica que se encarguen de los aspectos metodológicos. Con frecuencia los técnicos más cualificados obtienen como única recompensa un volumen de trabajo superior a la media, por lo que deberán habilitarse espacios en su jornada laboral para poder dedicarse a los programas de formación.
- Detectar carencias en la formación de los técnicos de la Administración que deban suplirse recurriendo a personal externo.
- Continuar el plan de formación del ITG - Formación incluyendo cursos de capacitación en técnicas agrícolas y ganaderas respetuosas con la diversidad biológica (agricultura y ganadería ecológicas, lucha integrada, plantación y mantenimiento de setos vivos, medidas agroambientales de la Unión Europea, código de buenas prácticas agrarias, introducción de auditorías ambientales en las explotaciones agrícolas y ganaderas).
- Capacitar a las comunidades rurales, donde se encuentran los espacios mejor conservados de Navarra, para que utilicen las nuevas tecnologías en el cuidado y preservación de su propio medio natural y rentabilicen los beneficios derivados de la conservación (creación de empresas de servicios en relación con el turismo rural, aprovechamiento del valor añadido de los productos naturales..).
- Actuar sobre otros grupos sociales y económicos que intervienen en el territorio en cuanto a la incidencia que el desarrollo de su actividad puede tener en el medio ambiente. Entre estos grupos cabe citar a los siguientes:
 - ⇒ Sector secundario: empresas transformadoras en general
 - ⇒ Sector terciario: turismo(hosteleros, agentes de turismo rural y promotores de actividades turísticas en el medio natural), ocio y deporte (clubs y federaciones deportivas)

- Promover la formación ambiental tanto de agentes sociales del ámbito educativo, como docentes, asociaciones de padres y madres y alumnado, incluyendo actividades dirigidas a dar a conocer la diversidad biológica de Navarra, la importancia de su conservación y los planes y programas destinados a su conservación y uso sostenible.
- Elaborar un plan estratégico de educación ambiental específico para Navarra, que deberá ser elaborado y consensado por diferentes expertos procedentes de ámbitos profesionales y sociales distintos y que sean representativos de los actores principales de la educación ambiental en nuestra Comunidad.
- Un requisito básico para poder desarrollar las propuestas que se recogen en éste y en otros programas de esta Estrategia es la creación de una unidad orgánica de educación ambiental adscrita a la Dirección General de Medio Ambiente, dotada con los suficientes recursos económicos y subdividida en otras dos unidades: una de información y participación ciudadana, y otra de formación.

4.5.6.- Programa de acceso a la información, comunicación y divulgación

- Facilitar la accesibilidad a la información ambiental del público, a excepción de datos que podrían comprometer la supervivencia de especies amenazadas, no sólo es una obligación de la administración, sino una estrategia para aumentar la sensibilidad y conciencia conservacionista de los navarros.
- El acceso a la información ambiental, su divulgación y la mejora de los instrumentos de comunicación social constituyen el pilar fundamental del Plan de Acción, dado que de la información que tengan los ciudadanos/as de su territorio, de sus valores y programas de intervención ambiental, depende en gran medida su apoyo y voluntad de participación.
- Igualmente resulta necesario implicar a los diferentes agentes sociales en los procesos de comunicación, así como en el intercambio de información entre éstos y las autoridades ambientales.

4.5.7.- Programa de participación ciudadana

- Reforzar los cauces de participación social en la gestión del medio ambiente de nuestra Comunidad existentes en la actualidad, tales como el Consejo Navarro de Medio Ambiente, Consejo Forestal, Comisión Asesora de Caza, Comisión Asesora de Pesca y los Patronatos de los Parques de Bertiz y Urbasa-Andía.
- Impulsar nuevas iniciativas para garantizar la participación de agentes sociales que hoy no están suficientemente representados en los órganos anteriores y que sin embargo son agentes muy dinámicos y activos en los procesos comunitarios de participación social: los educadores ambientales, asociaciones de jóvenes, asociaciones de padres y madres, medios de comunicación etc.

- Abrir vías a la participación del voluntariado ambiental que tanta aceptación está teniendo en países de la Unión Europea y que cuenta ya en algunas Comunidades Autónomas con experiencias muy satisfactorias.
- Reforzar programas ya existentes de colaboración entre el Gobierno y los agentes sociales públicos y privados (ayuntamientos, mancomunidades, grupos ecologistas, sindicatos, asociaciones diversas, etc.) para apoyar el impulso de otras iniciativas de conservación de la biodiversidad y de educación ambiental existentes en Navarra.

5. CATÁLOGO DE ACTUACIONES

5. CATÁLOGO DE ACTUACIONES

El catálogo de actuaciones incorpora acciones propuestas explícitamente en las mesas de trabajo constituidas para la elaboración de este documento y define otras acciones necesarias para alcanzar los objetivos específicos atendiendo a las directrices emanadas de dichas mesas.

Las acciones incluidas en el catálogo pueden dirigirse hacia la consecución de más de un objetivo formulado para programas diferentes.

5.1. PLAN DE CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS Y DE LOS HÁBITATS NATURALES

5.1.1.- PROGRAMA PARA LA CONSECUCIÓN DE UN MARCO PROGRAMÁTICO ESTABLE

5.1.1.1.- Objetivos

- Transponer al ordenamiento jurídico interno todas las prescripciones contenidas en los convenios internacionales, normativa comunitaria y estatal en materia de conservación de la biodiversidad.
- Analizar y definir mecanismos para la aplicación de las recomendaciones científicas y de organismos internacionales reconocidos.
- Establecer rutinas de seguimiento y coordinación con otros foros nacionales e internacionales.

5.1.1.2.- Acciones

- Estudio de adecuación del actual marco normativo de Navarra a los propósitos de la Estrategia.
- Establecimiento de rutinas de seguimiento y control de los compromisos internacionales y mejora de la coordinación con el Comité Ornis, RAMSAR o cualquiera que sea el órgano designado como oficina permanente en cada caso.

5.1.2.- PROGRAMA DE ESTABLECIMIENTO DE UNA RED DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

5.1.2.1.- Objetivos

- Evaluar la actual Red de Espacios Naturales Protegidos de Navarra y completarla para tratar de cumplir los objetivos de conservación europeos y los criterios de representatividad de Navarra.

- Definir las categorías de protección más acordes con sus objetivos de gestión para cada espacio de la red.
- Delimitar cada uno de los espacios de la red aplicando criterios ecológicos que garanticen su sostenibilidad y favorezcan sus mecanismos naturales de autorregulación.
- Definir una red de corredores biológicos a escala regional e iniciar un plan de conectividad de ecosistemas a escala local.

5.1.2.2.- Acciones

- Definir la configuración básica de la Red de Espacios Naturales de Navarra.
- Elaborar la propuesta de categorías de protección para los espacios de la Red.
- Estudio para la delimitación de los espacios naturales de la Red.
- Estudios de protección y mejora de la conectividad de la Red: identificación y supresión de barreras, protección de estructuras conectoras, plantación de setos y siembras en bordes y linderos, etc.
- Acciones de restauración de la conectividad.

5.1.3.- PROGRAMA DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA RED DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

5.1.3.1.- Objetivos.

- Mejorar los instrumentos de integración de los espacios de la Red con el resto del territorio.
- Valorar la eficacia de los Planes de Ordenación de Recursos Naturales (PORN) y de los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG) y desarrollar reglamentariamente sus contenidos considerando su integración territorial, su conectividad y mejorando los procedimientos de participación pública.
- Adecuar otros planes, programas e instrumentos de planeamiento sectorial a los objetivos de conservación de la biodiversidad.
- Evaluar los PORN y PRUG en vigor y garantizar la existencia de planes gestores para cada espacio de la Red.
- Dotar a los espacios de la Red de los recursos humanos y materiales necesarios para su gestión.
- Analizar la aplicación de instrumentos financieros comunitarios a la financiación de los espacios de la red.

- Mejorar la calidad ecológica de la Red en particular, y del resto del territorio, en general.
- Aumentar la superficie destinada a áreas naturales recreativas para satisfacer la actual demanda social y reducir los impactos en los espacios naturales de mayor fragilidad.
- Mejorar la estructura natural trófica de los ecosistemas y aumentar su capacidad de autorregulación.
- Incentivar y fomentar prácticas de aprovechamientos sostenibles.
- Consolidar el dominio público existente en estructuras lineales naturales que puedan mejorar la conectividad de la estructura natural de Navarra.

5.1.3.2.- Acciones

- Elaborar un reglamento sobre los contenidos de los planes gestores de los espacios naturales.
- Redacción de nuevos planes gestores.
- Gestión de la Red:
 - ⇒ Incrementar el personal destinado a actuaciones de gestión.
 - ⇒ Mantenimiento.
 - ⇒ Inversiones en equipos.
 - ⇒ Adquisición de fincas.
 - ⇒ Protección y mejora del medio natural.
 - ⇒ Uso público.
 - ⇒ Investigación y seguimiento.
 - ⇒ Subvención a la creación de órganos de comercialización de productos de calidad de las áreas de influencia económica.
- Seguimiento de dichos planes y de otros de carácter sectorial con incidencia sobre los recursos naturales.
- Incremento en cantidad y calidad de la superficie de hábitats naturales no arbolados.
- Creación de una Red de Áreas Naturales Recreativas.
- Mantenimiento de Áreas Naturales Recreativas.
- Restauración de la estructura natural trófica de los ecosistemas.
- Fomentar sistemas sostenibles de explotación.

5.1.4.- PROGRAMA CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DE ECOSISTEMAS FLUVIALES

5.1.4.1.- Objetivos.

- Mejorar la funcionalidad natural de los ecosistemas fluviales mediante la restauración de riberas y zonas de inundación.
- Fomentar la aplicación de técnicas de bajo impacto ambiental en las obras y actuaciones que afecten a los ríos y a sus zonas de inundación.

5.1.4.2.- Acciones.

- Mantenimiento de caudales ecológicos.
- Estudios de actuaciones para la restauración ecológica de cauces fluviales.
- Actuaciones de restauración de riberas y ríos y protección de ecosistemas fluviales.
- Actuaciones de restauración de dinámica de inundación y control natural de avenidas.
- Convenios con ayuntamientos para la restauración de riberas.
- Establecimiento de escalas para organismos acuáticos y mejora de la conectividad fluvial.

5.1.5.- PROGRAMA DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE ESPECIES SILVESTRES

5.1.5.1.- Objetivos.

- Establecer procedimientos rutinarios para la actualización de datos y conocimientos sobre los componentes biológicos.
- Aumentar las poblaciones de especies amenazadas sometidas a planes gestores de conservación.
- Mejorar el control sobre la comercialización, tenencia, liberación o propagación en el medio natural de especies fuera de su área de distribución natural.
- Sensibilizar a los consumidores y consumidoras de Navarra hacia los efectos de la adquisición de bienes de consumo elaborados a partir de componentes biológicos cuyas poblaciones estén amenazadas mundialmente.
- Mejorar la información disponible sobre especies de flora y fauna y en especial sobre vertebrados inferiores, invertebrados y plantas no vasculares.
- Garantizar la conservación de hábitats y paisajes amenazados.

5.1.5.2.- Acciones.

- Actualización de las bases de datos sobre hábitats naturales, flora y fauna silvestre.
- Estudio básico para la determinación de especies clave y programas de seguimiento.
- Elaboración de planes de gestión de flora y fauna silvestre.
- Seguimiento y monitorización de la flora y fauna silvestre.
- Control del patrimonio genético.
- Estudios básicos sobre vertebrados inferiores e invertebrados.
- Control sobre el comercio y tenencia de especies silvestres.
- Campaña de sensibilización sobre el consumo de productos procedentes de componentes biológicos.
- Elaboración de un Catálogo de Hábitats y Paisajes Amenazados.

5.1.6.- PROGRAMA DE APOYO PÚBLICO A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

5.1.6.1.- Objetivos

- Apoyar la consolidación de actividades económicas sostenibles en las áreas de influencia socioeconómica de los espacios de la Red.
- Fomentar la generación de rentas complementarias entre las comunidades locales residentes en el entorno de los espacios de la red.
- Promover iniciativas que permitan beneficiarse de la presencia de un espacio natural protegido en la proximidad al lugar de residencia.
- Aumentar la participación de las comunidades afectadas en la planificación y gestión de los espacios naturales protegidos.
- Incorporar especialistas en el trabajo social en la elaboración de planes gestores y en la posterior gestión del territorio.
- Facilitar la accesibilidad a la información ambiental del público.
- Sensibilizar al público sobre los beneficios y la necesidad de conservar cualquier forma de vida.

5.1.6.2.- Acciones.

- Creación de una ventanilla única de la Administración para las áreas de influencia socioeconómica de los espacios naturales protegidos.
- Creación de un centro de documentación sobre la biodiversidad.
- Facilitar el acceso a la información ambiental mediante la mejora de la atención al público en cuanto a la satisfacción de la demanda de información personal, escrita o telefónica.

- Campañas de difusión de la normativa ambiental.
- Campaña de sensibilización y apoyo a la Red de Espacios Naturales Protegidos.
- Subvención a la creación de órganos de comercialización de productos de calidad de las áreas de influencia económica.
- Redacción de un reglamento sobre los contenidos de los planes gestores de los espacios naturales.

5.1.7.- PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS

5.1.7.1.- Objetivos

- Garantizar la protección de los recursos genéticos de Navarra, en especial de aquellas especies o variedades cuya viabilidad en su medio natural esté amenazada, y en tanto se eliminan las causas de estas amenazas.

5.1.7.2.- Acciones

- Análisis de la viabilidad de comenzar programas en cautividad de alguna de las especies más amenazadas de Navarra que no cuenten con programas similares en otros centros de su región biogeográfica.
- Mantenimiento del Centro de Recuperación de Fauna Silvestre.
- Inicio de gestiones con otras entidades públicas y privadas para la promoción de un Museo de Historia Natural.
- Coordinación con bancos de germoplasma existentes para asegurar que los recursos fitogenéticos de Navarra están representados en sus fondos.
- Mantenimiento y mejora del Banco de Semillas y plantas vivas, así como de la red de masas selectas.
- Coordinación con los principales centros de conservación “ex situ” con programas que afecten a especies autóctonas navarras.

5.2. PLAN DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN EL MEDIO URBANO

5.2.1.- Objetivos

- Promover la integración de elementos naturales en el paisaje urbano como medida para mejorar su valor estético, incrementar su diversidad biológica, y proporcionar soluciones que permitan incrementar la calidad ambiental mediante el aumento del confort climático (áreas de sombra, modulación térmica, aumento de humedad, circulación de aire, etc.), la absorción de ruidos, la generación de nuevas oportunidades de esparcimiento, etc.
- Mejorar las condiciones de habitabilidad de los núcleos urbanos y de las áreas periurbanas, tanto por los incuestionables beneficios para los propios ciudadanos, como por la posible disminución de desplazamientos y visitas a otros entornos más naturales y frágiles.
- Favorecer la instalación de especies autóctonas mediante la incorporación en el diseño urbanístico, en la arquitectura urbana y en la planificación de zonas verdes de elementos que les proporcionen refugio y recursos tróficos.
- Concienciar a los habitantes de entornos urbanos de que la responsabilidad en el mantenimiento de la diversidad biológica de Navarra no es exclusiva de las áreas rurales.

5.2.2.- Acciones

- Identificar especies de flora y fauna adaptadas a entornos humanizados.
- Elaborar un catálogo de buenas prácticas en actuaciones urbanísticas que puedan incrementar la diversidad biológica.
- Potenciar el empleo de especies y variedades locales en el diseño de jardines y zonas verdes.
- Recuperar infraestructuras lineales en desuso y aprovechar la potencialidad de otros elementos lineales para diseñar corredores verdes que en la medida de lo posible compatibilicen su objetivo prioritario de esparcimiento y recreo con el aumento de la conectividad biológica.

5.3. MEJORA DE LOS INSTRUMENTOS DE APOYO A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

5.3.1.- PROGRAMA SOBRE EL MARCO JURÍDICO E INSTITUCIONAL

5.3.1.1.- Objetivos

- Adecuar la normativa de Navarra a las demandas sociales de protección, homologando, cuando sea posible, las figuras e instrumentos que establece con aquéllos recomendados por los foros nacionales e internacionales reconocidos; simplificarla, divulgarla y hacerla más comprensiva al ciudadano.
- Valorar el grado de cumplimiento de la normativa ambiental por la propia administración y analizar las causas de los posibles incumplimientos sistemáticos.
- Dotar a la administración de los recursos humanos y financieros necesarios para garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental.
- Aumentar el rigor de los estudios de impacto ambiental y de los estudios de afecciones ambientales, así como el grado de control sobre las medidas correctoras.

5.3.1.2.- Acciones

- Estudio de adecuación del actual marco normativo a la estrategia.
- Campaña de divulgación de la normativa ambiental y publicación de un texto compilado y comentado sobre normativa ambiental.
- Evaluación del grado de cumplimiento y de la eficacia de la normativa ambiental y seguimiento de su aplicación.
- Reglamento sobre los contenidos de los planes gestores.
- Mejora del control sobre actuaciones informadas.

5.3.2.- PROGRAMA SOBRE MECANISMOS FINANCIEROS

5.3.2.1.- Objetivos

- Incrementar los recursos financieros disponibles para la conservación de la biodiversidad.

5.3.2.2.- Acciones

- Estudio sobre nuevos instrumentos de financiación de la política de conservación de la biodiversidad.
- Incremento de la dotación de recursos humanos en la Administración para el desarrollo de la estrategia.

5.3.3.- PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN, SEGUIMIENTO E INFORMACIÓN

5.3.3.1.- Objetivos

- Mejorar los conocimientos actuales sobre dinámica de los sistemas naturales y caracterización de hábitats, así como sobre flora y fauna silvestres.
- Mejorar los conocimientos sobre evolución y tendencias de poblaciones, así como sobre su capacidad de respuesta ante actuaciones humanas y perturbaciones naturales.
- Promover proyectos de investigación sobre líneas de acción prioritarias.
- Fomentar la fundamentación científica de la utilización sostenible y la conservación a largo plazo de los ecosistemas.
- Ayudar a establecer instrumentos de colaboración entre investigadores, expertos, instituciones y gestores ambientales, creando a su vez los cauces de difusión de los resultados de dichas colaboraciones entre los sectores interesados.
- Elaborar modelos que muestren el funcionamiento de los ecosistemas y permitan prever cambios y tendencias ambientales, creando el marco para la investigación comparada a escala regional e internacional.
- Promover la observación permanente de la evolución de las políticas de conservación de la biodiversidad en nuestra Comunidad.
- Ayudar a establecer criterios de evaluación y estudios sobre el estado de la biodiversidad en la Comunidad.

5.3.3.2.- Acciones

- Definición de programas anuales de investigación prioritaria.
- Estudios básicos sobre flora y fauna silvestre y sobre hábitats naturales.
- Estudio básico para la determinación de especies clave y programas de seguimiento.
- Creación de un Centro de Investigación Aplicada sobre la Biodiversidad y su Conservación en colaboración con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), con la Universidad Pública de Navarra (UPNA) y con la Universidad de Navarra.
- Establecimiento de acuerdos y /o convenios de investigación con las Universidades y otros centros de investigación.
- Creación y mantenimiento de una base de datos sobre componentes biológicos.
- Conexión a bases de datos internacionales.
- Organización de encuentros, seminarios y jornadas dirigidas a los investigadores.

5.3.4.- PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

5.3.4.1.- Objetivos

- Aumentar la capacitación de los técnicos de la Administración y de los agentes sociales en materia de conservación de la biodiversidad en sus respectivos campos de actuación profesional.
- Introducir el concepto de la sostenibilidad en los sectores socio-económicos de nuestra Comunidad, colaborando en la introducción de nuevas técnicas de producción que sean más respetuosas con el entorno y difundiendo experiencias y manuales de buenas prácticas ambientales.
- Colaborar con el Departamento de Educación y Cultura en la formación del profesorado y en el desarrollo de la educación ambiental como área transversal del currículum escolar, e involucrar a las asociaciones de padres y madres de alumnos (APYMAS) y a los sindicatos de la enseñanza en los procesos de formación ambiental.
- Introducir en la oferta formativa del INAP cursos de formación para los trabajadores de la Administración de la C.F. de Navarra, y para los técnicos de las Direcciones Generales de Medio Ambiente; Agricultura y Ganadería; Obras Públicas; Industria; Deporte; y Turismo.

5.3.4.2.- Acciones

- Elaboración de manuales de buenas prácticas ambientales dirigidas a todos los sectores y subsectores productivos.
- Elaboración de planes anuales de jornadas, encuentros y seminarios.
- Realización un plan de formación que incluya:
 - ⇒ Cursos generalistas de introducción al conocimiento del medio ambiente, dirigidos a responsables de asociaciones, entidades ciudadanas etc.
 - ⇒ Cursos técnicos especializados para los diferentes sectores productivos.
 - ⇒ Cursos sobre aprovechamientos sostenibles en las áreas de influencia socioeconómica de los espacios naturales protegidos.
 - ⇒ Formación continua para guardas y técnicos de la Administración.
- Puesta en marcha de un programa de debates ambientales abierto al público en general.
- Desarrollo de programas anuales dirigidos al sistema educativo basados fundamentalmente en:
 - ⇒ La elaboración y difusión de materiales didácticos.
 - ⇒ Cursos para profesores y APYMAS.
 - ⇒ Oferta de visitas a los equipamientos ambientales.

⇒ Realización de campañas específicas de concienciación.

⇒ Extensión del programa europeo "Eco-escuelas" en nuestra Comunidad.

- Establecimiento de acuerdos con las dos Fundaciones de Empresa/Universidad adscritas a las Universidades de Navarra.
- Elaborar una estrategia navarra de educación ambiental.
- Incrementar el rango de la unidad orgánica que gestiona la educación ambiental adscrita a la Dirección General de Medio Ambiente.

5.3.5.- PROGRAMA DE ACCESO A LA INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN

5.3.5.1.- Objetivos

- Dotar al Gobierno de Navarra de los recursos de información, comunicación y divulgación necesarios para desarrollar sus objetivos y programas de gestión ambiental.
- Potenciar en Navarra el acceso a la información ambiental.
- Establecer cauces de participación social que permitan el intercambio de información entre el Gobierno y los agentes sociales más implicados en la gestión ambiental.
- Promocionar la comunicación, la información y la divulgación en todo aquello relacionado con los diferentes programas que desarrollan las distintas unidades de gestión.

5.3.5.2.- Acciones

- Edición de un boletín de información general.
- Mejora del acceso a la información de los técnicos de la Dirección General de Medio Ambiente, mediante la organización de sesiones informativas, distribución del B.O.N., artículos de revistas y prensa.
- Atención al registro (incluido el S.I.G.E.), y organización y mantenimiento de una base de datos de la Dirección General de Medio Ambiente.
- Mejora de la atención directa al público (Tfno., visitas) e indirecta (envío de información)
- Creación de un centro de recursos ambientales.
- Creación de una red de puntos de información ambiental reconocidos y reglados por el Gobierno en equipamientos públicos y privados de nuestra Comunidad.
- Atención y control de programas desarrollados desde los Centros de Interpretación de la Naturaleza y Observatorios de Aves dependientes de la Dirección General de Medio Ambiente.

- Publicación de una memoria anual y de otras obras divulgativas y técnicas sobre características y gestión de los componentes biológicos de Navarra.
- Plan anual de exposiciones.
- Organización de actividades culturales complementarias en Parques Naturales, y con motivo de los Días Mundiales.
- Organización y gestión de campañas de interés para la Dirección General y sus Servicios.
- Establecimiento de acuerdos anuales con entidades privadas para el patrocinio de actividades de educación ambiental gubernamentales y no gubernamentales.
- Puesta en marcha de unos premios de reconocimiento anuales dirigidos a entidades públicas y privadas que destaquen por sus realizaciones ambientales.

5.3.6.- PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA

5.3.6.1.- Objetivos

- Mejorar la calidad de la atención a los diferentes consejos y comisiones consultivas existentes.
- Crear nuevos cauces de participación social de carácter consultivo para otros sectores sociales hasta la fecha no representados en los órganos ya existentes e interesados por los procesos de dinamización social y participación ciudadana en la gestión del medio ambiente. Cabe citar especialmente a los educadores ambientales, asociaciones juveniles, asociaciones de mujeres, de tercera Edad, de consumo, medios de comunicación etc.
- Destinar recursos a la puesta en marcha de programas de voluntariado ambiental en Navarra.
- Incrementar las ayudas que anualmente se destinan para el desarrollo de actividades de educación ambiental promovidas por entidades públicas y privadas de nuestra Comunidad.

5.3.6.2.- Acciones

- Apoyo a las secretarías de los consejos y comisiones ya existentes, envío de los boletines de información; atención de posibles demandas realizadas por los miembros de estos consejos.
- Creación de un seminario permanente de educación ambiental con participación de educadores ambientales, universidades, asociaciones ecologistas, asociaciones juveniles, asociaciones deportivas, medios de comunicación, asociaciones de mujeres, de tercera edad etc.
- Aprobación del borrador del plan de fomento del voluntariado, tras la celebración de las Iª Jornadas de Voluntariado Ambiental.

- Concesión de ayudas a los programas que anualmente desarrollen las entidades de voluntarios.
- Creación de un registro de entidades.
- Organización de encuentros anuales de voluntarios ambientales coincidiendo con el Día Internacional del Voluntariado.
- Favorecer el desarrollo de acciones voluntarias en los espacios naturales protegidos.
- Convocatoria anual de ayudas y convenios con entidades para el desarrollo de actividades de educación ambiental.